تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الأول

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① يختلف النبات عن الحيوان في طريقة حصوله على الغذاء. ( )

② الجذر هو جزء من النبات ينمو تحت سطح التربة. ( )

③ تعتبر التربة من الاحتياجات غير الأساسية للنبات. ( )

④ لا يصنع النبات غذاءه، بل يحصل عليه من التربة. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① أيٌّ مما يلي ليس من احتياجات النبات الأساسية؟

(أ) الماء (ب) ثاني أكسيد الكربون (جـ) ضوء الشمس (د) الأكسجين

② تقوم .... بامتصاص العناصر الغذائية من التربة في النبات.

(أ) الساق (ب) الأوراق (جـ) الجذور (د) الأزهار

③ تمتص أوراق النباتات .... من الهواء لتكوّن غذاءها.

(أ) الأكسجين (ب) النيتروجين (جـ) ثاني أكسيد الكربون (د) الهيدروجين

④ تقوم .... بنقل الماء من الجذور إلى الأجزاء العليا في النبات.

(أ) الجذور (ب) الساق (جـ) الأوراق (د) البذور

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(الإنسان - الغذاء - الأوراق - النبات)

① يحتاج النبات والحيوان إلى الماء والهواء و .... للبقاء على قيد الحياة.

② يبحث .... عن غذائه لكي ينمو.

③ يعتمد .... على نفسه لصنع غذائه.

④ تمتص .... في النبات ضوء الشمس.

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① الجزء المسئول عن تثبيت النبات في التربة. ( )

② عملية تحدث في النبات نتيجة تفاعل الماء وثاني أكسيد الكربون في وجود ضوء الشمس. ( )

5 أيٌّ من الكائنات التالية يبحث عن الغذاء للحصول على الطاقة؟

① ②

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① يستطيع النبات البقاء والنمو جيدًا في غياب ضوء الشمس. ( )

② لا يستطيع النبات النمو خارج التربة. ( )

③ يستطيع النبات صنع غذائه أثناء نموه في منشفة ورقية. ( )

④ يحتاج النبات إلى الري باستمرار. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① مُعدَّل نمو البذور في التربة .... معدَّل نموها في المنشفة الورقية.

(أ) أكبر من (ب) أصغر من (جـ) يساوي (د) نصف

② يزداد طول ساق النبات بشكل أفضل عند زراعته في ....

(أ) مناشف ورقية (ب) التربة (جـ) أكياس بلاستيكية (د) كوب مغلق

③ عند زراعة مجموعة من البذور في التربة ومجموعة أخرى في منشفة مُبلّلة؛ فإننا نلاحظ في اليوم السابع أن البذور ....

(أ) لم تنبت في أيٍّ من المنشفة أو التربة (ب) نبتت في المنشفة ولم تنبت في التربة

(جـ) نبتت في التربة ولم تنبت في المنشفة (د) نبتت في التربة والمنشفة معًا

3 أكمل مما بين القوسين:

① يتم نقل الماء من الجذور إلى أجزاء النبات العليا عن طريق .... (الساق - الأوراق)

② تمُد التربة النبات بـ .... لينمو ويعيش. (العناصر الغذائية - ضوء الشمس)

③ يذبُل النبات ويصفر في .... (الضوء - الظلام)

④ يحتاج النبات بشكل أساسي إلى .... ليقوم بصنع غذائه. (الشمس - التربة)

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① عملية بداية نمو البذرة. (............)

② عملية صُنع النبات لغذائه. (............)

5 لاحظ الشكلين المعبرين عن إحدى التجارب العملية، ثم أكمل:

① النبات الذي سينمو بصورة جيدة هو ....

② تُثبت التجربة أن .... ضروري لعملية البناء الضوئي.

(1) (2)

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الثالث

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① جميع أوراق النباتات لها نفس الشكل. ( )

② لا يتغير لون أوعية الخشب في ساق الكرفس عند وضعها في الماء الملوّن ليلة كاملة. ( )

③ تنقل أوعية الخشب الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات. ( )

④ تُعتبر النباتات أساس الحياة على الأرض. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① أيٌّ من المواد الآتية تنتُج عن عملية البناء الضوئي في النبات؟

(أ) أملاح وماء (ب) سكر وثاني أكسيد الكربون

(جـ) أكسجين وثاني أكسيد الكربون (د) أكسجين وسكر

② يمتص .... في النبات طاقة ضوء الشمس، ويمنح أوراقه اللون الأخضر.

(أ) الساق (ب) الكلوروفيل (جـ) الجذر (د) البذور

③ تسمى سيقان النباتات التي تنمو تحت سطح الأرض بـ.................... .

(أ) الدرنات (ب) المتسلِّقة (جـ) المدَّادة (د) الخشبية

3 أكمل مما بين القوسين:

① من احتياجات النباتات الأساسية لصنع غذائه .... (السكر - ثاني أكسيد الكربون)

② أوراق نبات .... صغيرة تشبه الإبر. (الموز - الصنوبر)

③ يعتبر .... مصدر الطاقة للنبات الذي يستخدمه للبقاء والنمو. (السكر - الأكسجين)

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① زوائد تشبه الشعر توجد على جذور النبات. (....................)

② فتحات صغيرة في أوراق النبات تسمح بدخول الهواء إليه. (....................)

5 لاحظ النبات الذي أمامك، ثم أكمل:

(1)

(2)

① يصنع النبات السكر في الجزء رقم ....

② التركيب رقم .... يُثبِّت النبات في التربة.

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الرابع

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة كيميائية داخل النبات عند قيامه بالبناء الضوئي. ( )

② يحصل الإنسان على الطاقة عن طريق تناول الطعام خلال اليوم. ( )

③ الأوعية الدموية تنقسم إلى شرايين وأوردة وشعيرات دموية. ( )

④ يتكوّن القلب من حجرتين. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① مصدر الطاقة لجميع النباتات على سطح الأرض ....

(أ) الماء (ب) الهواء (جـ) الشمس (د) الكهرباء

② أيٌّ مما يلي يُعتبر من النواتج الثانوية لعملية البناء الضوئي؟

(أ) ثاني أكسيد الكربون (ب) السكر (جـ) الأكسجين (د) ضوء الشمس

③ تُعتبر .... هي أجزاء النبات التي تنمو إلى نبات جديد إذا توافرت الظروف المناسبة.

(أ) الأوراق (ب) البذور (جـ) الجذور (د) الأزهار

④ تنقل أوعية .... الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

(أ) اللحاء (ب) الشرايين (جـ) الخشب (د) الأوردة

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(النقل - الدوري - الهضمي - التكاثر)

① يُنقل الماء والعناصر الغذائية لجميع أجزاء النبات عن طريق نظام ....

② الزهور هي المسئولة عن .... في النبات.

③ يقوم الجهاز .... في الإنسان بنقل الماء والعناصر الغذائية والأكسجين إلى خلايا الجسم.

④ يتم تحويل الطعام الذي تتناوله إلى جلوكوز وعناصر غذائية عن طريق الجهاز ....

4 اكتب ما تعبِّر عنه الجمل التالية:

① الأوعية الدموية التي يتجه فيها الدم من أجزاء الجسم إلى القلب. (............)

② عملية إنتاج نبات جديد. (............)

5 لاحظ النبات الذي أمامك، ثم أكمل:

① الجزء رقم .... ينقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات.

② يصنع النبات غذاءه في الجزء رقم ....

(4)

(3) (1)

(2)

تدريبات سلاح التلميذ على المفهوم الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① تقوم .... في النبات بامتصاص الضوء؛ ليصنع غذاءه. (القاهرة 2023)

(أ) الجذور (ب) الأوراق (جـ) الأوعية (د) الأزهار

② يتشابه الجهاز .... في الإنسان مع نظام النقل في النبات في نقل الغذاء إلى جميع أجزاء الجسم.

(أ) العصبي (ب) الهضمي (جـ) التنفسي (د) الدوري (سوهاج 2023)

③ تزيد .... في جذور النبات من امتصاص الماء والعناصر الغذائية لنمو النبات.

(أ) الثغور (ب) البذور (جـ) الشعيرات الجذرية (د) الأزهار

④ تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة .... عند قيام النبات بعملية البناء الضوئي.

(أ) حرارية (ب) كيميائية (جـ) صوتية (د) حركية

⑤ يمر الهواء الذي يحتاجه النبات عبر فتحات صغيرة في الأوراق تسمى ....

(أ) الكلوروفيل (ب) الثغور (جـ) البراعم (د) النسيج

⑥ جميع ما يلي من الاحتياجات الأساسية للنبات ما عدا .... (الجيزة 2023)

(أ) الماء (ب) الهواء (جـ) ضوء الشمس (د) التربة

⑦ يمتص النبات .... من الهواء الجوي ليقوم بعملية البناء الضوئي.

(أ) الأكسجين (ب) الماء (جـ) السكر (د) ثاني أكسيد الكربون

⑧ تعتبر ساق نبات العنب من السيقان ....

(أ) المتسلِّقة (ب) الدَّرَنية (جـ) المدَّادة (د) المُستقيمة

⑨ البذور التي تحتوي على تراكيب تشبه الباراشوت تنتشر عن طريق ....

(أ) الماء (ب) الهواء (جـ) الحيوان (د) الإنسان

⑩ يقوم .... بنقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات.

(أ) الخشب (ب) الزهرة (جـ) الثمرة (د) اللحاء

⑪ يمتص الكلوروفيل الطاقة من ....

(أ) التربة (ب) ضوء الشمس (جـ) الهواء (د) الماء

⑫ تنتقل العناصر الغذائية والماء خلال ساق النبات إلى الأوراق عبر أوعية .... (المنوفية 2023)

(أ) اللحاء (ب) الخشب (جـ) الأوردة (د) الشرايين

⑬ جميع ما يلي من وظائف الجذر <u>ما عدا</u> ....

(أ) تثبيت النبات في التربة (ب) امتصاص الماء من التربة

(جـ) امتصاص ضوء الشمس (د) امتصاص العناصر الغذائية من التربة

⑭ الأوعية الدموية التي تنقل الدم من القلب إلى باقي أعضاء الجسم هي ....

(أ) الأوردة (ب) الشرايين

(جـ) الأوردة والشرايين (د) الشعيرات الدموية

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

① يصنع .... غذاءه بنفسه لكي يحصل على الطاقة اللازمة للنمو والبقاء.

(القاهرة 2023) (الحيوان - النبات)

② ينمو النبات بشكل أفضل في .... (المناشف الورقية - التربة)

③ يُنتج النبات غاز .... الذي تتنفسه الكائنات الحية. (ثاني أكسيد الكربون - الأكسجين)

④ تُسمى عملية إنتاج نبات جديد بـ.................. (التكاثر - البناء الضوئي)

⑤ أجزاء النبات التي تنمو إلى نبات جديد إذا توافرت الظروف المناسبة تُسمى ....

(الأزهار - البذور)

⑥ جزء من النبات مسئول عن عملية التكاثر في معظم النباتات .... (الزهرة - الجذر)

⑦ الأوعية الدموية التي تحمل الدم إلى القلب تسمى .... (الأوردة - الشرايين)

⑧ تمتص أوراق النباتات ضوء الشمس وتحوله إلى طاقة .... موجودة في سكر الجلوكوز.

(كيميائية - ضوئية)

⑨ تنتشر البذور .... عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات. (الناعمة - الخشنة)

⑩ تنتقل البذور التي بها تجاويف عن طريق .... (الغربية 2023) (الرياح - الماء)

⑪ تُسمَّى سيقان نبات البطاطس بالسيقان .... (الدَّرنية - المتسلِّقة)

3 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① جميع الأزهار زاهية اللون. ( )

② أوراق نبات الموز صغيرة الشكل وتشبه الإبَر. ( )

③ يتجه الدم في الشرايين والأوردة إلى القلب. ( )

④ تمتد ساق نبات الفراولة على سطح الأرض. ( )

⑤ يقوم اللحاء بنقل الغذاء (الجلوكوز) من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات. ( )

⑥ يساعد شكل بذور النبات في انتقالها من مكان إلى آخر. ( )

⑦ يتكوّن القلب من أربع حجرات هي الأذينان والبطينان. ( )

⑧ انتشار النباتات هو عملية إنتاجها لنبات جديد. ( )

⑨ للكلوروفيل دور مهم في عملية البناء الضوئي؛ حيث إنه يمتص ضوء الشمس. ( )

⑩ بدون النباتات تستحيل الحياة على سطح الأرض. ( )

4 اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(أ)	(ب)
① ينقل الغذاء من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات	(أ) الجذور
② تمتص طاقة ضوء الشمس	(ب) الجهاز الدوري
③ تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة	(جـ) الأوراق
④ الجهاز المسئول عن النقل في جسم الإنسان	(د) اللحاء

5 اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

① النظام المسئول عن نقل الماء والعناصر الغذائية في النبات. (..................)

② عملية يعتمد عليها النبات في صنع غذائه. (..................)

③ زوائد تشبه الشعر توجد على الجذور تساعد على زيادة امتصاص الماء والعناصر الغذائية من التربة. (..................)

④ عضو مسئول عن التكاثر في العديد من النباتات. (..................)

⑤ أنابيب في النبات تنقل الماء والعناصر الغذائية من الجذر إلى الأوراق. (..................)

6 صحح ما تحته خط في العبارات التالية:

① يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز <u>الهضمي</u> في الإنسان. (القليوبية 2023) ....

② تُعد <u>المياه</u> احتياجًا غير أساسي لنمو النبات. (الجيزة 2023) ....

③ تحدث عملية البناء الضوئي في <u>الشعيرات الجذرية</u>. ....

④ تنتشر البذور التي بها أشواك عن طريق <u>الرياح</u>. ....

7 أكمل العبارات الآتية:

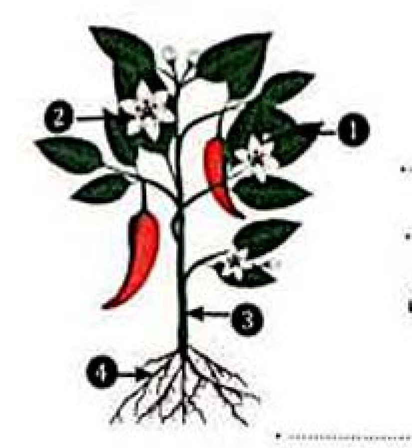
① تعمل أوعية .... و.................. في النبات عمل الشرايين والأوردة في جسم الإنسان.

② يصنع النبات غذاءه في ....

③ يمر الهواء عبر .... في الأوراق لتساعده على النمو وتكوين غذائه.

④ الزهور هي المسئولة عن .... في النبات.

8 لاحظ الصور ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



① الصورة المقابلة توضح أجزاء النبات المختلفة:

(أ) الجزء المسئول عن تصنيع الغذاء هو رقم .... ويسمى ....

(ب) يتم امتصاص الماء والعناصر الغذائية بواسطة الجزء رقم ....

(جـ) يتم نقل الماء والعناصر الغذائية إلى الأجزاء العليا في النبات عن طريق الجزء رقم ....

(د) الجزء المسئول عن التكاثر في النبات هو رقم .... ويُسمَّى ....

② الصور المقابلة توضح تراكيب موجودة في النبات:

(أ) يسمى التركيب (أ) .... (الثغور - الشعيرات الجذرية)

(ب) يسمى التركيب (ب) .... (اللحاء - الخشب)

(جـ) أيهما يساعد على دخول الهواء إلى النبات؟ (أ - ب)

(ب) (أ)

9 أجب عن الأسئلة الآتية:

① ما أجزاء النبات الأساسية؟ (المنصورة 2023)

• ....

② وجد مزارع بذورًا ليست من مزرعته. ما سبب ذلك؟ (القاهرة 2023)

• ....

③ عند وضع نبات في مكان مظلم مدة طويلة. ماذا سيحدث لأوراقه؟

• ....

④ إذا لم تتواجد النباتات على سطح الأرض، ماذا سيحدث للكائنات الحية؟ (الوادي الجديد 2023)

• ....

⑤ لماذا يقوم النبات بعملية البناء الضوئي؟

• ....

⑥ للكلوروفيل أهمية كبيرة للنبات. اذكرها. (قنا 2023)

• ....

⑦ ماذا سيحدث إذا لم يستطع النبات الحصول على ثاني أكسيد الكربون من الهواء؟

• ....

⑧ حدِّد وظيفة واحدة لكلٍّ من:

(أ) الثغور ....

(ب) الشعيرات الجذرية ....

(جـ) الشرايين ....



1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1. يقل معدل نمو النبات فى الظلام. ( )
2. سيقان الأشجار تعتبر من السيقان المدَّادة. ( )
3. يحصل النبات على الجلوكوز من خلال عملية البناء الضوئي. ( )
4. يتشابه الجهاز الدوري للإنسان مع نظام النقل في النبات. ( )

(ب) اذكر طريقة من طرق انتشار البذور.

• ....

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1. أيُّ الأوعية التالية يتجه فيها الدم إلى القلب في جسم الإنسان؟
   (أ) الأوردة (ب) الشرايين (جـ) اللحاء (د) الخشب
2. من الاحتياجات غير الأساسية لنمو النبات ....
   (أ) ضوء الشمس (ب) التربة (جـ) الماء (د) ثاني أكسيد الكربون
3. المسئول عن تثبيت النبات بالتربة ....
   (أ) الساق (ب) الكلوروفيل (جـ) الجذر (د) البذور
4. يقوم .... بنقل الماء والعناصر الغذائية من الجذور إلى الأوراق.
   (أ) اللحاء (ب) الخشب (جـ) الكلوروفيل (د) الزهرة

(ب) اكتب المصطلح العلمى لكلٍّ من:

1. فتحات صغيرة توجد في أوراق النبات يمر من خلالها الهواء. (............)
2. صورة الطاقة التي تختزن في سكر الجلوكوز الناتج عن عملية البناء الضوئي. (............)

3 (أ) أكمل الجمل الآتية:

1. يقوم وعاء .... في النبات بنقل الغذاء من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات.
2. انتقال البذور من مكان إلى آخر، يُعرف بـ ....
3. يُطلق النبات غاز .... الناتج عن عملية البناء الضوئي الذي يستخدم في التنفس.
4. تُعتبر الزهرة عضو .... في النبات.

(ب) أراد (عمر) زراعة نبات داخل المنزل، لكن والدته نصحته أن يزرعه في شرفة المنزل. وضِّح لماذا نصحته والدته بذلك؟

• ....



تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الأول

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① يُعتبر الإنسان والنبات والحيوان جزءًا من النظام البيئي. ( )

② يستطيع كلٌ من الإنسان والحيوان صنع غذائه بنفسه. ( )

③ يعتبر الفأر من آكلات العشب واللحم. ( )

④ عندما يموت الكائن الحي تنتقل الطاقة إلى البيئة مرة أخرى. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① الكائن الحي الذي يحصل على طاقته من عملية البناء الضوئي هو ....

(أ) الإنسان (ب) الأسماك (جـ) الجراد (د) النخيل

② تحصل الصقور على طاقتها من ....

(أ) العشب (ب) الفئران (جـ) الذرة (د) الفواكه

③ من الكائنات التي تحصل على طاقتها من النبات بطريقة غير مباشرة ....

(أ) الأرنب (ب) الجرادة (جـ) البقرة (د) الأسد

④ من الكائنات التي تحصل على غذائها من تناول اللحم والعشب معًا ....

(أ) الدُّب (ب) الأسد (جـ) الأرنب (د) الصقر

3 رتِّب العبارات التالية بحيث تُعبِّر عن انتقال الطاقة داخل نظام بيئي معين:

① تتغذى الجرادة على نبات الذرة. ( )

② يتحلَّل الطائر بعد موته، وتنتقل طاقته إلى البيئة مرة أخرى. ( )

③ يصنع نبات الذرة غذاءه بنفسه من خلال البناء الضوئي. ( )

④ يتغذى الطائر على الجرادة. ( )

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① مساحة من الطبيعة، تحتوي على كائنات حية وعناصر غير حية. (.....................)

② الحيوانات التي تتغذى على النباتات فقط. (.....................)

5 لاحظ الصورة، ثم اختر:

① الكائن الحي الذي ينتج غذاءه بنفسه .... (نبات الجَزَر - الأرنب)

② يحصل .... على الطاقة من الشمس بطريقة غير مباشرة. (نبات الجَزَر - الأرنب)

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الثاني

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① جميع الكائنات الحية تحتاج إلى الطاقة للبقاء. ( )

② يمكن أن يكون الأرنب مفترسًا وفريسة في بعض السلاسل الغذائية. ( )

③ فِطر عفن الخبز من الكائنات المحلِّلة. ( )

④ الكائنات المستهلكة قادرة على إنتاج الغذاء في صورة جلوكوز غني بالطاقة. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① جميع ما يلي من الكائنات المحلِّلة ما عدا ....

(أ) البكتيريا (ب) الفطريات (جـ) ديدان الأرض (د) الجراد

② تبدأ أي سلسلة غذائية بـ ....

(أ) الحشرات (ب) النباتات (جـ) الفطريات (د) الطيور

③ الفضلات الناتجة من الكائنات المحلِّلة وتزيد من خصوبة التربة هي ....

(أ) الماء (ب) العناصر الغذائية (جـ) الأكسجين (د) ثاني أكسيد الكربون

④ معظم الحشرات تُعتبر من الكائنات ....

(أ) المستهلكة الثانوية (ب) المستهلكة الأولية (جـ) المنتِجة (د) المحلِّلة

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(المحلِّلة - المنتِجة - المستهلكة الأولية - المستهلكة الثانوية)

① يعتبر نبات القمح من الكائنات ....

② الكائنات .... تُعيد العناصر الغذائية إلى النظام البيئي مرة أخرى.

③ الثعلب الذي يتغذى على الأرنب يعتبر من الكائنات ....

④ يعتبر الماعز من الكائنات ....

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① الكائن المستهلك الذي يصطاد حيوانًا آخر ويتغذى عليه. (..........)

② مسار انتقال الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر داخل النظام البيئي. (..........)

5 لاحظ السلسلة الغذائية، ثم أكمل:

① ← ② ← ③

① الكائن الحي رقم .... يعتبر مستهلكًا ثانويًا.

② الكائن الحي رقم .... يعتبر مستهلكًا أوليًا.

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الثالث

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① عندما تتداخل السلاسل الغذائية في النظام البيئي تتكون شبكة غذائية. ( )

② توضِّح السلسلة الغذائية العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية. ( )

③ تُظهر بعض السلاسل الغذائية أن الحيوانات آكلات اللحم يمكن أن تكون فريسة ومفترسًا. ( )

④ الطيور كائنات مستهلكة أولية؛ حيث إنها تتغذى على الحشرات التي تأكل النباتات. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① الحيوان الذي يتغذى على حيوان آخر في الشبكة الغذائية يُعرف بـ ....

(أ) الفريسة (ب) المفترِس (جـ) المنتِج (د) المحلِّل

② النموذج الذي يُعبِّر عن مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة في النظام البيئي هو ....

(أ) السلسلة الغذائية (ب) انتقال الطاقة (جـ) الشبكة الغذائية (د) التوازن البيئي

③ تتغذى الغزلان على الحشائش، ويتغذى الأسد على الغزلان. ذلك مثال على ....

(أ) سلسلة غذائية (ب) العناصر الغذائية (جـ) شبكة غذائية (د) إنتاج الغذاء

④ أي من الكائنات في الشبكة الغذائية يزيد من خصوبة التربة ويساعد النبات على النمو؟

(أ) الجراد (ب) الديدان (جـ) الصقور (د) النمور

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(المنتِجة - المستهلكة - الفريسة - المحلِّلة)

① الحيوان الذي يصطاده حيوان آخر ليتغذَّى عليه يُسمَّى ....

② الكائنات الحية التي تتغذى على الكائنات المنتِجة، هي الكائنات ....

③ في الشبكة الغذائية تُعتبَر النباتات من الكائنات ....

④ تنتهي السلسلة الغذائية بالكائنات .... مثل البكتيريا.

4 لاحظ الشبكة الغذائية التي أمامك، ثم أكمل:



① يحصل الثعلب على غذائه من الأرنب و ....

② يتنافس العصفور والبومة على افتراس ....

③ الكائن الذي يفترس الفأر هو ....

④ من السلاسل الغذائية التي يمكن استخراجها من هذه الشبكة:

(أ) القمح ← .... ← .... ← ....

(ب) .... ← الأرنب ← .... ← ....

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض هو .... (القاهرة 2023)

(أ) النجوم (ب) القمر (جـ) الشمس (د) الكواكب

② مساحة من الطبيعة تشمل كائنات حية وعناصر غير حية هي .... (سوهاج 2023)

(أ) الشبكة الغذائية (ب) التوازن البيئي (جـ) النظام البيئي (د) السلسلة الغذائية

③ تحصل .... على الطاقة من كائن آخر.

(أ) الفئران (ب) الحشائش (جـ) الأشجار (د) العشب

④ تساعدنا الكائنات .... على التخلص من النباتات الميتة.

(أ) المحلِّلة (ب) المنتِجة (جـ) المستهلِكة الأولية (د) المستهلِكة الثانوية

⑤ تُعتبر الزرافات التي تأكل العشب من الكائنات المستهلِكة التي تقع في المستوى .... في السلسلة الغذائية.

(أ) الأول (ب) الثاني (جـ) الثالث (د) الأخير

⑥ عندما يتغذى ثعلب على أرنب، يُعتبر الثعلب .... (الجيزة 2023)

(أ) فريسة (ب) مفترِسًا (جـ) منتجًا (د) محللًا

⑦ جميع ما يلي من مكونات سلسلة غذائية في النظام البحري ما عدا ....

(أ) حوت (ب) سمك (جـ) طحالب بحرية (د) ثعلب

⑧ من الكائنات المستهلِكة الأولية ....

(أ) القرش (ب) النمر (جـ) الأسد (د) الأرنب

⑨ من الكائنات التي تستطيع صنع غذائها بنفسها ....

(أ) الإنسان (ب) الصقر (جـ) الفأر (د) الصبار

⑩ من كائنات المستوى الأخير في سلسلة غذائية في نظام بيئي صحراوي ....

(أ) الجراد (ب) العشب (جـ) الصقر (د) البكتيريا

⑪ أي السلاسل الغذائية الآتية يشمل كائنًا مُنتجًا ومُستهلكًا ومُحللًا؟

(أ) ضفدع ← ثعبان ← بكتيريا (ب) عشب ← جراد ← ضفدع

(جـ) عشب ← جراد ← فطريات (د) صقر ← ديدان ← بكتيريا

② أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

① تنتهي السلسلة الغذائية بكائنات محلِّلة مثل .... (البكتيريا – الحشائش)

② تبدأ السلاسل الغذائية بالطاقة التي تستمدها الكائنات المنتِجة من .... (القمر – الشمس)

③ يُعتبر الأسد في الشبكة الغذائية مثالًا لكائن .... (مستهلك أولي – مستهلك ثالث)

④ تداخل العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية في النظام البيئي يسمى .... الغذائية. (السلسلة – الشبكة)

⑤ تُعتبر الحيوانات التي تتغذى على آكلات العشب من المستهلكات .... (الأولية – الثانوية)

⑥ الحيوانات من الكائنات .... التغذية. (ذاتية – غير ذاتية)

⑦ تُعد النمور من آكلات .... (العشب واللحم – اللحم)

⑧ الحيوان الذي يتم اصطياده من قِبل حيوان آخر هو .... (المفترِس – الفريسة)

⑨ تمثِّل الكائنات المحلِّلة المستوى .... من السلاسل الغذائية. (الأول – الأخير)

⑩ من أمثلة العناصر غير الحية في النظام البيئي .... (التربة – النبات)

③ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① تعيد الكائنات المحلِّلة العناصر الغذائية إلى النظام البيئي. (الشرقية 2023) (   )

② يعتبر الماء والهواء والنباتات من العناصر غير الحية في النظام البيئي. (   )

③ يحصل النبات على الطاقة من عملية البناء الضوئي. (   )

④ تُعتبر الغزالة من الكائنات المحلِّلة في النظام البيئي. (   )

⑤ الكائنات المنتِجة هي الكائنات التي تعتمد على غيرها من الكائنات الحية للحصول على الغذاء. (   )

⑥ الشبكة الغذائية شبكة متصلة، بمجرد انتهائها تبدأ من جديد. (   )

⑦ الأبقار من الحيوانات آكلة العشب. (   )

⑧ لا توجد علاقة بين ضوء الشمس والطاقة التي نحصل عليها من غذائنا. (   )

⑨ لا تُعتبر الصحراء نظامًا بيئيًا. (   )

⑩ يُعتبر الجراد الذي يتغذى على العشب كائنًا مستهلكًا ثانويًا. (   )

④ اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(أ)	(ب)
① تعتمد على نفسها في صنع غذائها	(أ) الكائنات المستهلكة
② تتغذى على الكائنات الحية	(ب) الكائنات المحلِّلة
③ تتغذى على بقايا الكائنات الميتة	(جـ) الكائنات المنتِجة

5 اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

① المسار الذي تنتقل فيه الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر في النظام البيئي. (..................)

② عملية يعتمد عليها النبات في صنع غذائه. (القاهرة 2023) (..................)

③ حيوانات تصطاد حيوانات أخرى لتتغذى عليها. (..................)

④ كائنات حية تمثل المستوى الأول في السلسلة الغذائية. (..................)

⑤ الكائنات التي تتغذى على الكائنات المستهلِكة الثانوية. (..................)

6 كوِّن سلاسل غذائية من الكائنات الحية الآتية:

① الغزالة - الأسد - النبات (الجيزة 2023)

(..........) ← (..........) ← (..........)

② حشرات مائية - أسماك صغيرة - نباتات بحرية - أسماك القرش (الشرقية 2023)

(..........) ← (..........) ← (..........) ← (..........)

③ فأر - ثعبان - صقر - عشب

(..........) ← (..........) ← (..........) ← (..........)

7 أكمل العبارات الآتية:

① تُصنَّف الكائنات الحية حسب طرق التغذية إلى كائنات منتجة وكائنات .... وكائنات ....

② يتكون النظام البيئي من .... و ....

③ عندما تتداخل السلاسل الغذائية مع بعضها تتكون .... (المنيا 2023)

④ تنتقل الطاقة في النظام البيئي من الكائنات .... إلى الكائنات المستهلِكة.

⑤ الحيوان الذي يصطاده حيوان آخر من أجل الحصول على الطاقة يُسمَّى ....

⑥ توضِّح .... في السلسلة الغذائية اتجاه انتقال الطاقة.

⑦ تبدأ السلاسل الغذائية بكائنات منتِجة للغذاء مثل .... (القاهرة 2023)

⑧ نحتاج المزيد من .... عند القيام بالأنشطة الحياتية المختلفة.

⑨ تُعد عملية .... التي يقوم بها النبات من المقوِّمات الأساسية للحياة على الأرض.

⑩ الكائنات .... تُعيد العناصر الغذائية إلى البيئة مرة أخرى.

8 لاحظ الصور، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



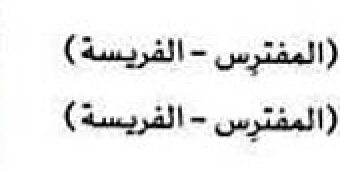
① لاحظ السلسلة الغذائية التالية، ثم أكمل:

(أ) الكائن المستهلك الأولي هو ....

(ب) تتغذى البومة على ....

(جـ) الكائن الذي يصنع غذاءه بنفسه هو ....

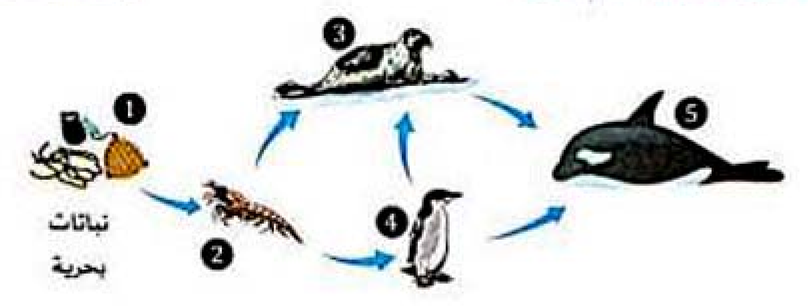
② لاحظ الصورة المقابلة، ثم اختر:



(أ) يمثّل القرش .... (المفترِس – الفريسة)

(ب) يمثّل السمك .... (المفترِس – الفريسة)

③ لاحظ الشبكة الغذائية التالية، ثم أكمل:



(أ) يحصل الكائن الحي رقم (1) على الطاقة اللازمة لصنع غذائه من ....

(ب) يتغذى الكائن الحي رقم (5) على الكائنات الحية رقم .... و ....

(جـ) الكائن الحي رقم (2) يعتبر من المستهلكات .... ويمثّل المستوى .... في الشبكة الغذائية.

(د) الكائنات المفترِسة في هذه الشبكة تتمثل في الأرقام .... و .... و ....

9 أجب عن الأسئلة الآتية:

① ما سبب احتياج الإنسان لتناول النباتات والحيوانات؟

• ....

② كوّن ثلاث سلاسل غذائية من مجموعة الكائنات: (عشب – فأر – ثعبان – بومة – أرنب – طائر – جراد)

• ....

③ ماذا يحدث لو:

(أ) اختفت الكائنات المحلِّلة من النظام البيئي؟ (العربية 2023)

(ب) لم يصل ضوء الشمس إلى سطح الأرض؟

(جـ) لم تجد الكائنات المستهلكة الثانوية الكائنات التي تتغذى عليها.

(د) اختفت النباتات من على سطح الأرض.



اختبار على المفهوم الثاني

1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① العشب يعتبر كائنًا منتجًا؛ لأنه اعتمد على باقي الكائنات في صنع غذائه. ( )

② يختزن النبات الطاقة التي ينتجها في سكر الجلوكوز. ( )

③ يعتبر النسر والديدان من الكائنات المنتجة للغذاء. ( )

④ الفرائس هي الحيوانات التي تهاجمها وتأكلها حيوانات أخرى. ( )

(ب) تتكون الشبكة الغذائية من كائنات منتجة، مثل نبات الذرة، وكائنات محلّلة مثل الفأر، وكائنات مستهلِكة مثل الأسد. حدِّد الخطأ في هذه العبارة.

• ....

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

① تُعتبر .... المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض لجميع الكائنات الحية.

(أ) القمر (ب) الشمس (جـ) الكواكب (د) النجوم

② الكائنات .... تساعد على إعادة العناصر الغذائية إلى البيئة مرة أخرى.

(أ) المنتِجة (ب) المحلِّلة (جـ) المستهلِكة الثانوية (د) المستهلِكة الأولية

③ تحصل الكائنات المستهلِكة الأولية على طاقتها في السلسلة الغذائية من الكائنات ....

(أ) ذاتية التغذية (ب) غير ذاتية التغذية (جـ) المستهلِكة الثانوية (د) المستهلِكة الثالثة

④ يتغذى الصقر على الأفعى؛ لذلك يعتبر الصقر ....

(أ) مستهلكًا أوليًا (ب) مُفترسًا (جـ) فريسة (د) مُحللًا

(ب) اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة مع بعضها البعض. (..........)

② أول الكائنات الحية في السلاسل الغذائية. (..........)

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

① تُعتبر الديدان ألفية الأرجل ودودة الأرض من الكائنات ....

② النظام الذي يشمل الكائنات الحية والعناصر غير الحية يُعرف بـ ....

③ الكائنات المستهلِكة الثالثة تُعتبر المستوى .... في سلاسل الغذاء.

④ نموذج يوضِّح المسار المتسلسل لحصول الكائنات الحية على الطاقة يُسمى ....

(ب) استخدم الكائنات الآتية لتكوِّن سلسلة غذائية بسيطة (خنفساء - حشائش - ضفدعة - غراب)، علمًا بأن الضفادع هي التي تتغذى على الخنفساء في هذه السلسلة.

• ....

مراجعة: احتياجات النبات



- التربة ليست من الاحتياجات الأساسية للنبات؛ لأن هناك بعض النباتات تنمو بعيدًا عن التربة مثل النباتات المائية والنباتات التي تنمو على نباتات أخرى.



- **الشعيرات الجذرية** هي زوائد تشبه الشعر توجد على جذور النبات تزيد من كمية الماء والعناصر الغذائية التي يمتصها النبات.
- **عملية البناء الضوئي** عملية تحدث داخل أوراق النبات لصنع غذائه.

خطوات عملية البناء الضوئي:

- تمتص جذور النباتات الماء والعناصر الغذائية من التربة وتنقلها إلى أجزاء النبات العليا عبر الأنابيب.
- تمتص أوراق النبات أشعة الشمس وثاني أكسيد الكربون من الهواء.
- يتفاعل الماء مع غاز ثاني أكسيد الكربون في أوراق النبات لصنع غذائه (سكر الجلوكوز).
- تتحول الطاقة الضوئية التي تمتصها أوراق النبات من ضوء الشمس إلى طاقة كيميائية موجودة في سكر الجلوكوز كمصدر للطاقة.
- ينتج عن عملية البناء الضوئي غاز الأكسجين.



إرشادات ولي الأمر
ساعد طفلك في: تلخيص ما تعلمه في هذا المفهوم عن احتياجات النبات.



المصطلح	التعريف
الثغور	فتحات صغيرة في أوراق النبات يمر الهواء من خلالها.
نظام النقل في النبات	مجموعة من الأنابيب (الأوعية) تنقل العناصر الغذائية المهمة في اتجاه واحد بين أجزاء النبات.
أوعية الخشب	أوعية تنقل الماء والعناصر الغذائية من الجذور إلى أجزاء النبات.
أوعية اللحاء	أوعية تنقل الغذاء من الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى.
الجهاز الدوري في الإنسان	جهاز يتكون من القلب وأوعية دموية ينقل العناصر الغذائية والأكسجين من وإلى خلايا الجسم.
الشرايين	أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين والعناصر الغذائية من القلب إلى باقي أجزاء الجسم.
الأوردة	أوعية تنقل الدم الغني بثاني أكسيد الكربون وقليل من الأكسجين والعناصر الغذائية من أجزاء الجسم إلى القلب.
الزهرة	الجزء المسئول عن التكاثر في النبات.
التكاثر في النبات	عملية إنتاج نباتات جديدة من نفس النوع.
انتشار البذور	هو انتقال البذور من مكان لآخر.

طرق انتشار البذور

1. حركة المياه، مثل: بذور جوز الهند.
2. 

3. الالتصاق بفراء الحيوان مثل: بذور البرقوق.
4. الانتقال في غذاء الحيوان والإنسان، مثل: بذور الطماطم وبذور التفاح.



1 اختر الإجابة الصحيحة:

1- ينطلق غاز .... كأحد نواتج عملية البناء الضوئى. (سوهاج 2023)

(أ) ثانى أكسيد الكربون (ب) النيتروجين (جـ) الأكسجين (د) الهيليوم

2- إنتاج نباتات جديدة من نفس النوع تعرف بعملية .... (الدقهلية 2023)

(أ) البناء الضوئى (ب) التكاثر (جـ) التنفس (د) انتشار البذور

3- تحدث عملية البناء الضوئى فى .... (القليوبية 2023)

(أ) الجذور (ب) الساق (جـ) الأوراق (د) الأزهار

4- من أجزاء النبات الأساسية .... (سوهاج 2023)

(أ) الساق (ب) الأوراق (جـ) الجذر (د) جميع ما سبق

5- يحتاج النبات إلى .... لكى ينمو.

(أ) الماء (ب) الهواء (جـ) ضوء الشمس (د) جميع ما سبق

6- تستخدم النباتات الطاقة من ضوء الشمس لإنتاج غذائها من خلال عملية .... (الإسكندرية 2023)

(أ) التكاثر (ب) الإنبات (جـ) البناء الضوئى (د) التنفس

7- تنتشر الثغور فى النباتات على .... (القليوبية 2023)

(أ) الجذور (ب) السيقان (جـ) الأوراق (د) الأغصان

8- تنتقل البذور الخفيفة الجافة بسهولة عن طريق ....

(أ) ضوء الشمس (ب) الرياح (جـ) الماء (د) الالتصاق بالحيوانات

9- يحتوى نبات البطاطس على سيقان .... (سوهاج 2023)

(أ) خشبية (ب) درنية (جـ) متسلقة (د) مدادة

10- جزء من النبات مسئول عن عملية التكاثر فى معظم النباتات .... (الجيزة 2023)

(أ) الجذور (ب) الورقة (جـ) الزهرة (د) الساق

11- تنقل أوعية .... المياه الغنية بالعناصر الغذائية من الجذور إلى الأوراق فى النبات. (البحيرة 2023)

(أ) اللحاء (ب) الخشب (جـ) الشرايين (د) الأوردة

12- يتشابه جهاز النقل فى النبات مع الجهاز .... فى الإنسان. (القليوبية 2023)

(أ) الهضمى (ب) الدورى (جـ) التنفسى (د) العصبى

13- مادة الكلوروفيل هى المسئولة عن ....

(أ) تنفس النبات

(ب) امتصاص الماء من التربة

(جـ) اللون الأخضر للنبات

(د) حركة النبات

14- وظيفة أجهزة النقل فى كل من النبات والإنسان هى ....

(أ) صناعة الغذاء

(ب) نقل الغذاء والطاقة إلى باقى الأجزاء

(جـ) إتمام عملية التنفس

(د) إتمام عملية هضم الطعام

15- كل ما يلى من نواتج عملية البناء الضوئى ما عدا .... (سوهاج 2023)

(أ) الأكسجين (ب) الجلوكوز (جـ) غذاء النبات (د) ثانى أكسيد الكربون

16- كل ما يلى من الاحتياجات الأساسية للنبات ما عدا .... (سوهاج 2023)

(أ) الماء (ب) الهواء (جـ) ضوء الشمس (د) التربة

17- كل ما يلى من وظائف الأوراق ما عدا ....

(أ) امتصاص الماء من التربة

(ب) صناعة الغذاء

(جـ) امتصاص غاز ثانى أكسيد الكربون

(د) امتصاص ضوء الشمس

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1- تمتص الأوراق الغازات من الهواء الجوى عن طريق .... (الثغور - اللحاء)

2- يحتاج النبات إلى .... للنمو. (الماء - المأوى) (القليوبية 2023)

3- يحتاج النبات إلى غاز .... لإتمام عملية البناء الضوئى. (الأكسجين - ثانى أكسيد الكربون) (سوهاج 2023)

4- العضو المسئول عن التكاثر فى أغلب النباتات هو .... (الأوراق - الأزهار)

5- يتكون القلب من .... حجرات. (ثلاث - أربع)

6- تساعد .... النبات على النمو قائمًا. (الساق - الجذر) (سوهاج 2023)

7- تكون السيقان .... غليظة وصلبة مثل جذوع الأشجار. (المتسلقة - الخشبية)

8- تنتقل بعض البذور عندما تلتصق بفرو الحيوانات مثل بذور نبات .... (جوز الهند - البرقوق)

9- ينقل اللحاء .... من الأوراق إلى أجزاء النبات. (الجلوكوز - الماء)

10- الأوعية الدموية فى جسم الإنسان .... (ثلاثة أنواع - نوعان فقط)

11- تعمل .... على زيادة كمية الماء والعناصر الغذائية التى يمتصها النبات من التربة.
(أوعية الخشب - الشعيرات الجذرية)

12- تنقل أوعية .... الغذاء من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات.
(اللحاء - الخشب) (القليوبية 2023)

13- يعتبر .... فى النبات هو المسئول عن اللون الأخضر المميز للنبات.
(الكلوروفيل - الماء) (الغربية 2023)

14- تعتمد خلايا النبات على .... كمصدر للطاقة للنمو والبقاء.
(الجلوكوز - الفركتوز) (القليوبية 2023)

15- البذور التى تحتوى على تراكيب تشبه الباراشوت تنتشر عن طريق ....
(الماء - الهواء) (المنيا 2023)

16- تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة .... عند قيام النبات بعملية البناء الضوئى.
(حرارية - كيميائية) (المنيا 2023)

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

-1

(أ)	(ب)
1- الشرايين	( ) يستخلص الطاقة من ضوء الشمس ويعطى الأوراق اللون الأخضر.
2- الأوردة	( ) تنقل الغذاء من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات.
3- أوعية اللحاء	( ) تنقل الماء والعناصر الغذائية إلى الأجزاء العليا للنبات.
4- أوعية الخشب	( ) تنقل الدم الغنى بالأكسجين والجلوكوز من القلب إلى أعضاء الجسم.
	( ) تعيد الدم الذى يحتوى على ثانى أكسيد الكربون والقليل من العناصر الغذائية والأكسجين إلى القلب ثم الرئتين.

-2

(أ)	(ب)
1- انتشار البذور	( ) أحد أنواع السكريات التى يعتمد عليها النبات فى الحصول على الطاقة.
2- الكلوروفيل	( ) فتحات صغيرة توجد فى الأوراق تدخل من خلالها الغازات إلى النبات.
3- الجلوكوز	( ) انتقال البذور من مكان لآخر.
4- الثغور	( ) يستخلص الطاقة من ضوء الشمس ويعطى للأوراق اللون الأخضر
	( ) امتصاص غاز ثانى أكسيد الكربون من الهواء الجوى.

4 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- لا يستطيع النبات النمو خارج التربة. ( )
2- تنمو النباتات فى الظل بمعدل أسرع من نموها فى وجود الضوء. ( )
3- لا يحتاج النبات إلى ضوء الشمس فى عملية البناء الضوئى. ( )
4- تساهم الرياح فى نشر بعض البذور. ( ) (المنيا 2023)
5- إذا توافرت الظروف المناسبة للبذور فسوف تنمو وتصبح نباتات جديدة. ( )
6- تنقل أوعية اللحاء الجلوكوز من القلب إلى باقى أجزاء جسم الإنسان. ( )
7- تنتقل البذور عن طريق الماء فقط. ( ) (القليوبية 2023)
8- تنقل أوعية الخشب الجلوكوز من الأوراق إلى باقى أجزاء النبات. ( ) (الدقهلية 2023)
9- يقوم جهاز النقل فى النبات بنفس وظيفة الجهاز التنفسى فى جسم الإنسان. ( ) (القليوبية 2023)
10- تعتبر الورقة عضو التكاثر فى معظم النباتات. ( ) (دمياط 2023)
11- ينمو النبات بشكل أفضل فى التربة عن خارجها. ( ) (دمياط 2023)
12- تنمو وتزدهر أوراق النبات فى غياب ضوء الشمس. ( ) (كفر الشيخ 2023)
13- يصنع النبات غذاءه بنفسه أثناء عملية التنفس. ( ) (سوهاج 2023)
14- يمتص النبات الماء من التربة عن طريق الساق. ( ) (الإسكندرية 2023)
15- تنتقل البذور الثقيلة اللزجة عن طريق الرياح بسهولة. ( ) (سوهاج 2023)

5 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الأكسجين - ثانى أكسيد الكربون - الجلوكوز - نبات جديد - انتشار البذور - التكاثر)

1- ينتج عن عملية البناء الضوئى .... الذى يحتاج إليه العديد من الكائنات الحية فى عملية التنفس.
2- إذا توافرت الظروف المناسبة للبذور فإنها تنمو وتكون .... (سوهاج 2023)
3- انتقال البذور من مكان لآخر يسمى ....
4- ينتج عن عملية البناء الضوئى .... الذى يحتاج إليه النبات فى الحصول على الطاقة.
5- يحتاج النبات إلى غاز .... لإتمام عملية البناء الضوئى. (سوهاج 2023)
6- الأزهار لها دور رئيسى فى عملية .... (القليوبية 2023)

6 اكتب المصطلح العلمى:

1- عملية إنتاج نباتات جديدة. (..........) (الإسكندرية 2023)
2- أجزاء صغيرة داكنة موجودة وسط الزهرة. (..........) (الشرقية 2023)
3- فتحات صغيرة فى الأوراق مسئولة عن دخول الهواء. (..........) (الدقهلية 2023)
4- انتقال البذور من مكان لآخر. (..........) (الجيزة 2023)
5- أوعية تنقل الدم الغنى بالأكسجين من القلب إلى باقى أعضاء الجسم. (..........) (الإسماعيلية 2023)
6- الجزء المسئول عن التكاثر فى أغلب النباتات. (..........)
7- زوائد تشبه الشعر توجد على جذور النبات. (..........) (القليوبية 2023)
8- غاز ينتج عن عملية البناء الضوئى وتحتاج إليه الكائنات الحية فى التنفس. (..........) (القاهرة 2023)
9- عملية يصنع بها النبات غذاءه وتحافظ على نسبة الأكسجين. (..........) (الإسكندرية 2023)
10- الجزء المسئول عن صناعة الغذاء فى النبات. (..........)
11- يساعد على تثبيت النبات فى التربة وامتصاص الماء والعناصر الغذائية. (..........)
12- مادة مسئولة عن اللون الأخضر للنبات. (..........)

7 اقرأ وصف البذور جيدًا ثم صل كل بذرة بطريقة الانتشار المناسبة لها من العمود المقابل:

1- بذور خفيفة الوزن وملساء ○	○ (أ) عن طريق المياه
2- بذور يوجد بداخلها فراغات وتطفو فوق سطح الماء ○	○ (ب) عن طريق الرياح
3- بذور لها أشواك وبها أطراف مسننة ○	○ (جـ) عن طريق الحيوانات
4- بذور نبات طعمه شهى وألوانه زاهية ومميزة ○	○ (د) تلتصق بفرو الحيوانات وملابس الإنسان

8 ادرس الأشكال التالية:

1- الصورة المقابلة توضح وجود فتحات صغيرة على أورق النباتات، أجب عما يلي:

(أ) هذه الفتحات تسمى ....

☐ الجذور ☐ الثغور ☐ اللحاء

(ب) تسمح هذه الفتحات بدخول .... إلى أوراق النبات.

☐ الماء ☐ الهواء ☐ الجلوكوز

2- الصورة المقابلة تمثل بذورًا خفيفة الوزن وجافة لأحد النباتات، أجب عما يلي:

(أ) الطريقة المناسبة لانتقال هذه البذور من مكان لآخر هي ....

☐ الماء ☐ الرياح ☐ الالتصاق بالحيوانات

(ب) أي النباتات التالية تنتقل بذوره بنفس الطريقة؟ ....

☐ جوز الهند ☐ الهندباء ☐ الطماطم

3- الصورة المقابلة توضح نوعًا من النباتات لا يقوى على حمل نفسه في الهواء فيتسلق على النباتات الأخرى أو الحوائط، أجب عما يلي:

(أ) هذا النوع من سيقان النباتات يسمى سيقانًا ....

☐ خشبية ☐ درنية

☐ رأسية ☐ متسلقة

(ب) أي النباتات التالية تنمو سيقانه بهذه الطريقة؟ ....

☐ البطاطس ☐ العنب

☐ الزهور ☐ الأشجار الضخمة

4- الصورة المقابلة صورة لنبات دوار الشمس، أجب عما يلي:

(أ) الأجزاء الصغيرة الداكنة الموجودة وسط الزهرة تمثل ....

☐ الثغور ☐ البذور ☐ اللحاء

(ب) إذا توافرت الظروف المناسبة لهذه الأجزاء الصغيرة الداكنة فإنها تصبح ....

☐ نباتًا جديدًا ☐ زهرة حمراء اللون ☐ زهرة خضراء اللون

9 اذكر وظيفة كل من:

1- الجذور في النبات. ....

2- الزهرة في النبات. ....

3- الساق. ....

4- الأوراق. ....

5- الشرايين. ....

6- الأوردة. ....

7- أوعية الخشب. ....

8- أوعية اللحاء. ....

9- الكلوروفيل. ....

10- الشعيرات الجذرية. ....

11- الثغور في أوراق النبات. ....

10 ماذا يحدث عند...؟

1- غياب ضوء الشمس عن النبات لفترة طويلة.

....

2- وضع نبات أخضر في مكان مظلم لمدة أسبوع.

....

11 علل لما يأتي:

1- التربة ليست من الاحتياجات الأساسية للنبات. ....

2- تحتاج النباتات إلى ضوء الشمس. ....

12 تختلف طريقة حصول كل من الإنسان والنبات على غذائه للبقاء على قيد الحياة، وضح ذلك الاختلاف.

....

13 اذكر طرق انتشار البذور في النباتات.

....

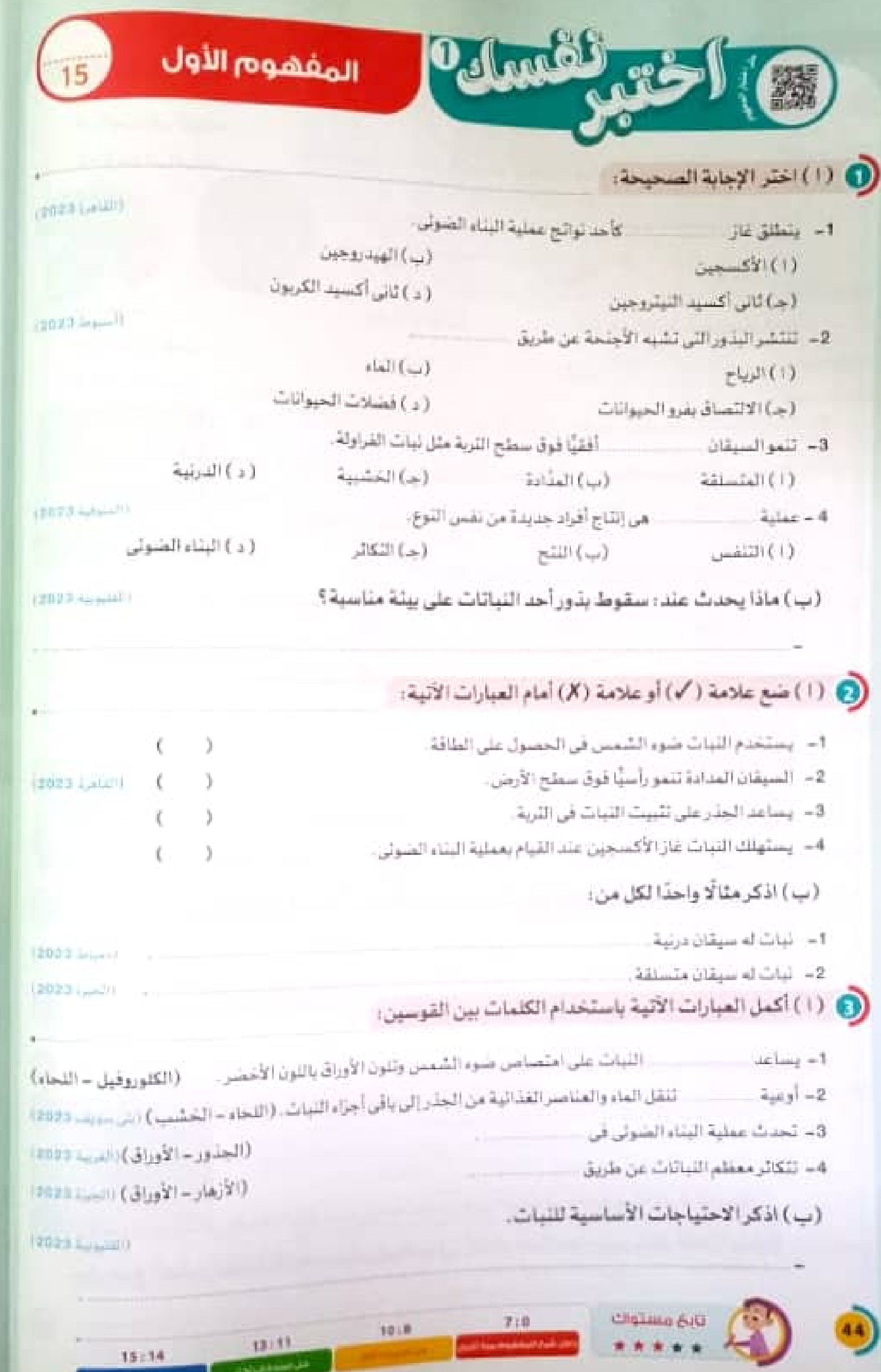
14 أيهما أفضل: نبات ينمو في التربة أم نبات ينمو خارج التربة؟

....

15 زرع عمر بذور نبات في حديقة المنزل بينما زرع مجدي بذور نفس النبات في مناديل مبللة في غرفة منزله ووفر جميع العناصر الغذائية اللازمة لنمو بذور النباتات، في رأيك أي هذه البذور ستنمو بشكل أفضل؟ ولماذا؟

....





1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1- ينطلق غاز .... كأحد نواتج عملية البناء الضوئي.

(أ) الأكسجين (ب) الهيدروجين

(جـ) ثاني أكسيد النيتروجين (د) ثاني أكسيد الكربون

2- تنتشر البذور التي تشبه الأجنحة عن طريق ....

(أ) الرياح (ب) الماء

(جـ) الالتصاق بفرو الحيوانات (د) فضلات الحيوانات

3- تنمو السيقان .... أفقيًا فوق سطح التربة مثل نبات الفراولة.

(أ) المتسلقة (ب) المدّادة (جـ) الخشبية (د) الدرنية

4- عملية .... هي إنتاج أفراد جديدة من نفس النوع.

(أ) التنفس (ب) النتح (جـ) التكاثر (د) البناء الضوئي

(ب) ماذا يحدث عند: سقوط بذور أحد النباتات على بيئة مناسبة؟

- ....

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- يستخدم النبات ضوء الشمس في الحصول على الطاقة. ( )

2- السيقان المدادة تنمو رأسيًا فوق سطح الأرض. ( )

3- يساعد الجذر على تثبيت النبات في التربة. ( )

4- يستهلك النبات غاز الأكسجين عند القيام بعملية البناء الضوئي. ( )

(ب) اذكر مثالًا واحدًا لكل من:

1- نبات له سيقان درنية. ....

2- نبات له سيقان متسلقة. ....

3 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1- يساعد .... النبات على امتصاص ضوء الشمس وتلون الأوراق باللون الأخضر. (الكلوروفيل – اللحاء)

2- أوعية .... تنقل الماء والعناصر الغذائية من الجذر إلى باقي أجزاء النبات. (اللحاء – الخشب)

3- تحدث عملية البناء الضوئي في .... (الجذور – الأوراق)

4- تتكاثر معظم النباتات عن طريق .... (الأزهار – الأوراق)

(ب) اذكر الاحتياجات الأساسية للنبات.

- ....

1 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1- يحصل النبات على .... و .... من التربة.

2- لا يمكن للنبات أن يصنع غذاءه في حالة عدم وجود غاز ....

3- انتقال البذور من مكان لآخر يسمى ....

4- أوراق شجرة .... صغيرة تشبه الإبر.

(ب) انظر إلى الصورة المقابلة ثم أجب:

1- ما اسم هذا النبات؟ ....

2- اذكر نوع الساق في هذا النبات. ....

2 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1- تنتشر بذور نبات الهندباء عن طريق .... (الماء – الهواء – الإنسان)

2- يمر الهواء إلى ورقة النبات عبر فتحات صغيرة تسمى .... (الكلوروفيل – البراعم – الثغور)

3- تتحول الطاقة الضوئية في عملية البناء الضوئي إلى طاقة .... (كيميائية – حرارية – حركية)

4- تعمل .... على تثبيت النبات في التربة. (الجذور – الساق – الأوراق)

(ب) بم تفسر...؟ التربة ليست من الاحتياجات الأساسية للنبات.

- ....

3 (أ) اكتب المفهوم العلمي لكل من:

1- العضو المسئول عن التكاثر في أغلب النباتات. (..........)

2- أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب إلى باقي أعضاء الجسم. (..........)

3- زوائد تشبه الشعر توجد على جذور النبات. (..........)

4- أجزاء صغيرة داكنة موجودة وسط الزهرة. (..........)

(ب) قامت شيماء بزراعة نبات في شرفة المنزل وعرضته لضوء الشمس والهواء فقط، فلاحظت عدم نمو النبات، فما هو الاحتياج الآخر الذي يجب أن تستخدمه شيماء لينمو النبات؟

- ....
- ....

مراجعة: انتقال الطاقة فى النظام البيئى

- **النظام البيئى** مساحة طبيعية تحتوى على كائنات حية وعناصر غير حية تتفاعل مع بعضها.

مكونات النظام البيئى

كائنات حية	عناصر غير حية
مثل: النبات - الحيوان - الإنسان	مثل: الماء - الهواء - التربة

- **من أمثلة الأنظمة البيئية:** الصحراء - الغابات المطيرة - البحار والمحيطات - التندرا.
- **السلسلة الغذائية** المسار الذى تنتقل فيه الطاقة من كائن حى لآخر فى النظام البيئى.
- تتكون السلسلة الغذائية من: كائنات منتجة - كائنات مستهلكة - كائنات محللة:

كائنات منتجة	كائنات مستهلكة	كائنات محللة
كائنات تصنع غذاءها بنفسها فى وجود ضوء الشمس.	كائنات تعتمد فى غذائها على النباتات بصورة مباشرة أو غير مباشرة.	كائنات تحصل على غذائها من جثث الكائنات الميتة وبقايا المواد النباتية والحيوانية.
مثل: النباتات والطحالب.	منها أكلات العشب: مثل الأبقار والأرانب. ومنها أكلات اللحوم: مثل: الأسود والصقور.	مثل: الفطريات والبكتيريا.

- المصدر الرئيسى للطاقة فى جميع الأنظمة البيئية هو الشمس.
- تحتاج جميع الكائنات الحية إلى الغذاء للحصول على الطاقة اللازمة للنمو والبقاء.
- تنتقل الطاقة من الشمس إلى النباتات حيث يتم تحويل الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة كيميائية (الغذاء)؛ لذلك تسمى النباتات بالكائنات المنتجة.
- **المفترس** حيوان يصطاد حيوانًا آخر ويتغذى عليه للحصول على الطاقة.
- **الفريسة** حيوان يتغذى عليه حيوان آخر مفترس للحصول على الطاقة.
- **الشبكة الغذائية** مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة (المترابطة) مع بعضها.
- تقوم الكائنات المحللة بإعادة تدوير العناصر الغذائية إلى النظام البيئى مرة أخرى من خلال عملية التحلل مما يؤدى إلى زيادة خصوبة التربة.

إرشادات ولى الأمر:
ساعد طفلك فى: مراجعة ما تعلمه عن كيفية انتقال الطاقة بين الكائنات الحية فى الأنظمة البيئية.

تدرب

المفهوم الثانى

انتقال الطاقة فى النظام البيئى

تذكر - فهم - تطبيق - تحليل

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 - يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء.
(أ) الإنسان (ب) العشب (جـ) الضفدع (د) سمك التونة

2 - مصدر الطاقة لجميع الكائنات الحية على سطح الأرض ....
(أ) الماء (ب) الهواء (جـ) الشمس (د) الكهرباء

3 - يعتبر .... من العناصر غير الحية فى النظام البيئى.
(أ) الفطريات (ب) النبات (جـ) التربة (د) الإنسان

4 - أول مستوى فى السلسلة الغذائية هى ....
(أ) الكائنات المنتجة (ب) الكائنات المستهلكة (جـ) الكائنات المحللة (د) البكتيريا

5 - تداخل السلاسل الغذائية مع بعضها فى النظام البيئى يسمى ....
(أ) النظام البيئى (ب) الشبكة الغذائية
(جـ) عملية البناء الضوئى (د) التحلل

6 - مساحة من الطبيعة تشمل كائنات حية وعناصر غير حية تعرف بـ ....
(أ) الشبكة الغذائية (ب) التوازن البيئى (جـ) النظام البيئى (د) السلسلة الغذائية

7 - أى هذه الكائنات يمكن أن تنتهى به سلسلة غذائية؟ ....
(أ) الطحالب الخضراء (ب) الثعبان والصقر (جـ) الفطريات والبكتيريا (د) نبات الصبار

8 - الحيوان الذى يصطاد حيوانًا آخر ويتغذى عليه يُعرف بـ ....
(أ) المنتج (ب) المحلل (جـ) المفترس (د) الفريسة

9 - أى هذه الكائنات لا يستطيع أن يصنع غذاءه بنفسه؟ ....
(أ) التين الشوكى (ب) نبات الفول (جـ) الجراد (د) الطحالب البنية

10 - تبدأ السلسلة الغذائية دائمًا بكائنات ....
(أ) منتجة (ب) مستهلكة (جـ) محللة (د) مفترسة

11 - أى الكائنات التالية يحصل على الطاقة من كائن حى آخر؟ ....
(أ) الأرنب (ب) الصبار (جـ) الورد البلدى (د) شجرة السنط

12 - تحصل آكلات الأعشاب على الطاقة من ....
(أ) ضوء الشمس (ب) النبات (جـ) الحيوان (د) الكائنات الميتة

13 - الكائنات المستهلكة فى السلاسل الغذائية تشمل ....
(أ) آكلات العشب فقط (ب) آكلات العشب وآكلات اللحوم
(جـ) الفطريات والبكتيريا (د) الطحالب الخضراء

14 - يستفيد الإنسان من النباتات فى الحصول على غذائه بطريقة مباشرة أو غير مباشرة؛ ولذلك يعتبر من الكائنات ....
(أ) آكلات العشب فقط (ب) المنتجة (جـ) المحللة (د) المستهلكة

15 - تشمل السلاسل الغذائية كائنات منتجة ومستهلكة ومحللة. أى هذه الاختيارات يعد مثالًا على ذلك؟ ....
(أ) المكسرات - السنجاب - القطر (ب) ورقة - نسر - عصفور
(جـ) بذور - فأر - بومة (د) فراشة - عنكبوت - جراد

16 - تحصل النباتات على الطاقة من ضوء الشمس لصنع غذائها ولذا تعتبر من ....
(أ) الكائنات المحللة (ب) الكائنات المستهلكة (جـ) الكائنات المنتجة (د) العناصر غير الحية

17 - «الفار يأكل العشب والبذور والبومة تأكل الفار». الجملة السابقة تعد مثالاً على ....
(أ) آكلات اللحوم (ب) شبكة غذائية (جـ) التكاثر (د) سلسلة غذائية

18 - حدد الترتيب الصحيح لهذه السلسلة الغذائية:
(أ) نبات ← صقر ← ثعبان ← فار (ب) نبات ← فار ← صقر ← ثعبان
(جـ) نبات ← فار ← ثعبان ← صقر (د) صقر ← ثعبان ← فار ← نبات

19 - أي مما يلي لا يعتبر نظامًا بيئيًا؟
(أ) الصحراء (ب) التندرا (جـ) أرض جرداء جافة (د) بحيرة مياه عذبة

20 - أي من الكائنات الحية التالية لا تعتبر من الكائنات المحللة؟
(أ) الفطريات (ب) ديدان الأرض (جـ) الذئاب (د) البكتيريا

21 - تلعب الكائنات .... دورًا هامًا في إعادة تدوير العناصر الغذائية إلى النظام البيئي مرة أخرى من خلال عملية التحلل.
(أ) المنتجة (ب) المستهلكة الأولية (جـ) المفترسة (د) المحللة

22 - كل ما يلي من مكونات سلسلة غذائية في البحر ما عدا ....
(أ) الحوت (ب) السمك (جـ) الطحالب (د) الأسد

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 - النباتات الخضراء كائنات .... (منتجة - محللة)
2 - المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض لجميع الكائنات الحية .... (النبات - الشمس)
3 - يحتوي النظام البيئي على .... (كائنات حية فقط - كائنات حية وعناصر غير حية)
4 - آخر مستوى في السلاسل الغذائية الكائنات .... (المنتجة - المحللة)
5 - تبدأ السلسلة الغذائية دائمًا بكائن .... (مستهلك - منتج)
6 - مسار انتقال الطاقة من كائن حي إلى آخر حسب طريقة الحصول على الغذاء يعرف بـ .... (النظام البيئي - السلسلة الغذائية)
7 - يحصل الإنسان على الطاقة من الغذاء في وجود غاز .... (الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)
8 - الحيوان الذي يتغذى على الجراد في السلاسل الغذائية يعتبر .... (مستهلكًا أوليًا - مستهلكًا ثانويًا)
9 - الحيوان الذي يصطاد حيوانًا آخر ويتغذى عليه يسمى .... (الفريسة - المفترس)
10 - يتغذى الثعلب على الأرنب؛ فإن الحيوان الذي يمثل المفترس هو .... (الأرنب - الثعلب)
11 - الطحالب من الكائنات .... (المنتجة - المستهلكة)
12 - تحصل الكائنات .... على الطاقة من ضوء الشمس (المنتجة - المستهلكة)
13 - يحتاج الإنسان إلى مزيد من .... عند بذل مجهود (الطاقة - النوم)
14 - يعتبر الأسد من الكائنات .... (آكلة العشب - آكلة اللحوم)
15 - توجد الفطريات والبكتيريا في .... السلسلة الغذائية (بداية - نهاية)
16 - تتغذى الكائنات المحللة على .... (النباتات الخضراء - بقايا النباتات والحيوانات الميتة)
17 - يعتبر .... من الكائنات الحية التي تستطيع صنع غذائها بنفسها (النبات - الإنسان)
18 - من الحيوانات آكلات العشب .... (الثعالب - الأبقار)
19 - يحصل .... على الطاقة من كائن حي آخر (الفأر - العشب)

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

- 1

(أ)	(ب)
1- الكائنات المنتجة	( ) آخر مستوى في السلسلة الغذائية.
2- الكائنات المحللة	( ) تصنع غذاءها بنفسها في وجود ضوء الشمس.
3- النظام البيئي	( ) ليس لها أي دور في النظام البيئي.
	( ) يتكون من كائنات حية وعناصر غير حية.

- 2

(أ)	(ب)
1- السلسلة الغذائية	( ) مجموعة سلاسل غذائية متداخلة مع بعضها.
2- الشبكة الغذائية	( ) حيوان يتم افتراسه بواسطة حيوان آخر.
3- المفترس	( ) انتقال الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر.
	( ) حيوان يصطاد حيوانًا آخر للحصول على الطاقة.

4 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1 - يتكون النظام البيئي من كائنات حية فقط. ( )
2 - جميع الكائنات الحية تحتاج إلى الطاقة لتبقى على قيد الحياة. ( )
3 - تبدأ السلسلة الغذائية بالكائنات المنتجة. ( )
4 - الكائنات المحللة هي آخر مستوى في السلسلة الغذائية. ( )
5 - ترتبط السلاسل الغذائية مع بعضها داخل النظام البيئي مكونة شبكة غذائية. ( )
6 - يحتاج الإنسان إلى قليل من الطاقة عند الجري وبذل المجهود. ( )
7 - الكائنات المحللة ليس لها دور في النظام البيئي. ( )
8 - عندما يتغذى الأسد على الغزال يعتبر الأسد كائنًا محللًا. ( )
9 - الصقر من الكائنات المستهلكة الأولية. ( )
10 - يمثل الثعبان حيوانًا مفترسًا وفريسة معًا في بعض السلاسل الغذائية. ( )
11 - تنتقل الطاقة في السلاسل الغذائية من الكائنات المستهلكة إلى الكائنات المنتجة. ( )
12 - تتميز الكائنات المستهلكة بقدرتها على صنع غذائها بنفسها مثل الإنسان والحيوان. ( )
13 - تعيد الفطريات والبكتيريا العناصر الغذائية مرة أخرى إلى التربة من أجسام الكائنات الميتة. ( )

5 أكمل العبارات الآتية:

1 - تصنف الكائنات الحية حسب طريقة التغذية إلى ثلاثة أنواع: كائنات منتجة و .... و ....
2 - يتكون النظام البيئي من كائنات حية مثل .... و .... وعناصر غير حية مثل .... و ....
3 - من أمثلة الأنظمة البيئية الصحراء و .... و ....
4 - تعتبر الفطريات والبكتيريا من الكائنات .... بينما النباتات الخضراء والطحالب من الكائنات ....

5 – تبدأ السلسلة الغذائية بكائن .... وتنتهى بكائن .... (القليوبية 2023)

6 – عندما تتداخل السلاسل الغذائية مع بعضها تكون .... (القاهرة 2023)

7 – تنتقل الطاقة من ضوء الشمس إلى الكائنات المستهلكة عبر الكائنات .... (المنوفية 2023)

8 – الثعبان الذى يتغذى على الفأر يسمى حيواناً .... بينما الفأر يسمى .... (الشرقية 2023)

9 – تحصل النباتات الخضراء على الطاقة من .... ، وتنتقل هذه الطاقة إلى الكائنات .... فى السلسلة الغذائية.

10 – الكائنات التى تعيد العناصر الغذائية إلى التربة مرة أخرى هى الكائنات .... (قنا 2023)

6 اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارات الآتية:

1 – مساحة من الطبيعة تحتوى على كائنات حية وعناصر غير حية. (..................)

2 – المسار الذى تنتقل فيه الطاقة من كائن حى إلى كائن حى آخر. (..................)

3 – مجموعة سلاسل غذائية متداخلة مع بعضها. (..................) (القليوبية 2023)

4 – كائنات تصنع غذاءها بنفسها فى وجود ضوء الشمس. (..................) (القاهرة 2023)

5 – كائنات تعتمد على النباتات فى الحصول على غذائها بصورة مباشرة أو غير مباشرة. (..................)

6 – كائنات تحصل على غذائها من أجسام الكائنات الميتة وبقايا المواد النباتية والحيوانية فى النظام البيئى. (..................)

7 – كائنات تتغذى مباشرة على النباتات. (..................) (الشرقية 2023)

7 اذكر مثالاً واحداً لكلٍ من:

1 – كائن منتج .... (القاهرة 2023)

2 – كائن مستهلك ....

3 – كائن محلل ....

8 كوّن سلسلة غذائية باستخدام الكائنات التالية:

1 – فأر – صقر – حشائش – ثعبان. (القليوبية 2023)

2 – ضفدع – جرادة – كائن محلل – عشب. (الشرقية 2023)

3 – بكتيريا – أعشاب بحرية – أسماك القرش – أسماك صغيرة. (القليوبية 2023)

4 – جراد – طائر الهدهد – عشب – النسر – الأفعى.

5 – أسماك القرش – طحالب – حشرات مائية – أسماك صغيرة.

9 ما المقصود بكل من...؟

1 – السلسلة الغذائية. ....

2 – الشبكة الغذائية. .... (الدقهلية 2023)

10 أسئلة متنوعة:

1 – عرِّف النظام البيئى واذكر مكوناته. ....

2 – اذكر وجه الاختلاف بين الإنسان والنبات فى طريقة الحصول على الطاقة. .... (الدقهلية 2023)

3 – اذكر أهمية الكائنات المحللة. .... (الإسماعيلية 2023)

4 – ادرس الشكل المقابل، ثم أجب:

(أ) الشكل يعبر عن .... (سلسلة غذائية – شبكة غذائية)

(ب) يمثل الطائر الذى يتغذى على الجراد .... (مستهلكاً أولياً – مستهلكاً ثانوياً)

(جـ) الكائن المنتج للغذاء هو .... (النبات – الجراد)

(د) بعد موت البومة .... انتقال الطاقة. (يستمر – يتوقف)

5 – انظر إلى الصورة المقابلة، ثم أجب:

(أ) الصورة تعبر عن عملية .... (الافتراس – التحلل)

(ب) من أمثلة الكائنات المحللة .... (نبات الصبار – فطر عفن الخبز)

(جـ) تعتبر الكائنات المحللة .... مستوى فى السلاسل الغذائية. (أول – آخر)

6 – انظر إلى الصورة المقابلة، ثم أجب:

(أ) الصورة تعبر عن عملية .... (الافتراس – التحلل)

(ب) يعتبر الثعبان فى هذه العلاقة الغذائية هو .... (الفريسة – المفترس)

(جـ) إذا اختفت الثعابين من نظام بيئى .... (يختل التوازن البيئى – لا يتأثر النظام البيئى)

7 – صنِّف الكائنات الحية التالية إلى كائنات منتجة أو مستهلكة أو محللة:

(نبات الذرة – الأرنب – الصبار – سحالى الصحراء – طائر أبو قردان – فطر عفن الخبز – الجراد – الطحالب – البكتيريا – الثعلب القطبى – شجرة السنط)

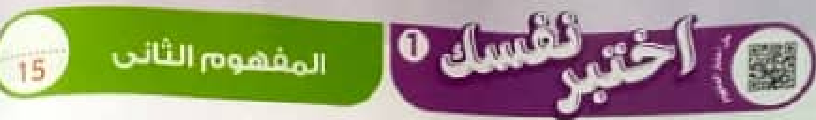
الكائنات المنتجة	الكائنات المستهلكة	الكائنات المحللة
....	....	....
....	....	....

8 – ماذا يحدث عند: موت الكائنات المنتجة؟ (الشرقية 2023)

....

9 – وضح كيف تحصل الفطريات والبكتيريا على غذائها. (الإسكندرية 2023)

....



1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

1 - يعتبر فطر عفن الخبز من الكائنات .... (سوهاج 2023)

(أ) المفترسة (ب) المستهلكة (جـ) المحللة (د) آكلة اللحوم

2 - يعتبر الجراد فى السلاسل الغذائية مثالًا لكائن ....

(أ) منتج للغذاء (ب) مستهلك أولى (جـ) مستهلك ثانوى (د) محلل

3 - أى هذه الكائنات يمكن أن تبدأ به سلسلة غذائية فى بيئة مائية؟ ....

(أ) أسماك القرش (ب) حشرات مائية صغيرة

(جـ) طحالب خضراء وملونة (د) أسماك البلطى

4 - كلٌ ما يلى يعتبر مصدرَ طاقةٍ للصقور ما عدا .... (أسيوط 2023)

(أ) الثعابين (ب) الطيور (جـ) البذور (د) السناجب

(ب) ما دور الكائنات المحللة فى النظام البيئى؟ (القليوبية 2023)

....

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1 - تصنع النباتات الخضراء غذاءها بنفسها فى وجود ضوء الشمس؛ ولذلك تعتبر كائنات مستهلكة. ( )

2 - لا تنتقل الطاقة من كائن حى إلى كائن حى آخر فى النظام البيئى. ( )

3 - تعيد الكائنات المستهلكة العناصر الغذائية مرة أخرى إلى التربة بعد موت الكائنات الحية. ( )

4 - الكائنات المستهلكة الأولية هى كائنات تتغذى على حيوانات. ( ) (الشرقية 2023)

(ب) أمامك سلسلة غذائية مرتبة من حيث انتقال الطاقة بشكل غير صحيح، أعد ترتيب السلسلة بالشكل الصحيح:

حشرة ← ثعلب ← أوراق نبات ← فطريات ← طائر

.... ← .... ← .... ← .... ← ....

3 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 - أول مستوى فى السلاسل الغذائية .... (النباتات الخضراء - الفطريات والبكتيريا) (الدقهلية 2023)

2 - العلاقات الغذائية بين العديد من الكائنات الحية فى السلاسل الغذائية تعرف بـ .... (النظام البيئى - الشبكة الغذائية)

3 - إذا طارد أسد غزالة فإن الحيوان الذى يمثل الفريسة هو .... (الأسد - الغزالة)

4 - تنتقل .... بين الكائنات الحية فى السلسلة الغذائية. (المادة - الطاقة) (المنوفية 2023)

(ب) علل: تعتبر النباتات كائنات منتجة. (القاهرة 2023)

....

تابع مستواك ★★★★★ 7:0 | 10:8 | 13:11 | 15:14

اختبر نفسك 2

1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1 - الكائنات المستهلكة تتغذى على الكائنات المنتجة بصورة مباشرة أو غير مباشرة. ( ) (القاهرة 2023)

2 - تنتقل الطاقة من الفريسة إلى المفترس الذى يأكلها. ( ) (الشرقية 2023)

3 - تصنع الكائنات المحللة غذاءها بنفسها عن طريق عملية البناء الضوئى. ( )

4 - الصقر والأفعى من الحيوانات المفترسة. ( ) (2023)

(ب) اذكر مكونات النظام البيئى. (القاهرة 2023)

....

2 (أ) أكمل العبارات الآتية:

1 - تحتاج جميع الكائنات الحية للغذاء للحصول على .... للبقاء على قيد الحياة.

2 - تتكون .... من العديد من السلاسل الغذائية المتداخلة مع بعضها. (الإسماعيلية 2023)

3 - تعتبر الحشرات كائنات .... (الشرقية 2023)

4 - المصدر الرئيسى للطاقة لجميع الكائنات الحية هو .... (الشرقية 2023)

(ب) استخرج الكلمة غير المناسبة ثم اذكر ما يربط بين باقى الكلمات: (القاهرة 2023)

(نبات الذرة - طائر أبوقردان - الصبار - الطحالب)

....

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

1 - تحصل الكائنات المنتجة على الطاقة من .... (الشمس - الكائنات المحللة - الكائنات المفترسة) (أسيوط 2023)

2 - يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء. (الإنسان - النبات - الأسد) (أسيوط 2023)

3 - الحيوان الذى يصطاد حيوانًا آخر ويتغذى عليه يسمى .... (الفريسة - المفترس - المنتج) (2023)

4 - الكائنات آكلة العشب تحصل على طاقتها عندما تتغذى على .... (البكتيريا - الحيوانات - النباتات) (الدقهلية 2023)

....

(ب) من أنا؟

أحصل على غذائى من جثث الكائنات الميتة وبقايا المواد النباتية والحيوانية. (القاهرة 2023)

....

تابع مستواك ★★★★★ 7:0 | 10:8 | 13:11 | 15:14



بنك أسئلة الشاطر على المفهوم 1.1
(مجاب عنه بنهاية الكتاب)

السؤال الأول: أكمل العبارات التالية مما بين القوسين:

1. تمتص النباتات الماء والمعادن من التربة عن طريق .... (الجذور – السيقان) (القناطر الخيرية 2023)
2. المسئول عن تثبيت النباتات في التربة .... (الأوراق – الجذور) (دمياط 2023)
3. تصنع النباتات غذاءها من خلال عملية .... (التنفس – البناء الضوئي)
4. يصنع النبات غذاءه في .... (الأوراق – الأزهار)
5. يمد السكر النباتات بالطاقة اللازمة لـ........ (الحركة – النمو)
6. المادة الناتجة من عملية البناء الضوئي .... (الفيتامينات – سكر الجلوكوز) (القناطر الخيرية 2023)
7. الغاز الناتج من عملية البناء الضوئي .... (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون) (أسوان 2023)
8. يحصل الإنسان على غذائه من .... (ضوء الشمس – النباتات والحيوانات) (دمياط 2023)
9. الجهاز الذي يقوم بنقل الغذاء والأكسجين في جسم الإنسان هو .... (الجهاز الدوري – الجهاز التنفسي)
10. من مكونات الجهاز الدوري في الإنسان .... (القلب – الرئتان)
11. الأوعية الدموية الرئيسية التي تحمل الدم العائد إلى القلب .... (الشرايين – الأوردة)
12. الساق في معظم الأزهار .... (مدادة – رأسية مستقيمة)
13. ساق النباتات التي تمتد تحت الأرض تسمى .... (ساق درنية – ساق مدادة)
14. الساق في نبات العنب .... (خشبية – متسلقة)
15. تكاثر النباتات عن طريق .... (الأوراق – الأزهار) (أسوان 2023)
16. يعتمد نبات عباد الشمس في عملية التكاثر على .... (المخاريط – الأزهار)
17. عملية نقل البذور من مكان إلى آخر تسمى .... (انتشار البذور – زراعة البذور)
18. يمكن لبذور الهندباء الانتشار عن طريق .... (الرياح – الماء)

السؤال الثاني: أكمل العبارات التالية:

1. تصنع النباتات والأشجار غذاءها من خلال عملية .... (قوص 2023)
2. تمتص النباتات الماء عن طريق .... (سوهاج 2023)
3. تمتص الأوراق .... من الهواء لتساعد النباتات على القيام بعملية البناء الضوئي. (الأزهر / أسوان 2023)
4. تحتوي أوراق النبات على .... تسمح بدخول الهواء من خلالها. (نبروه 2023)

5. الجزء المسئول عن تكوين الغذاء في النبات هو .... (شرق المنصورة 2023)
6. لا يمكن للنبات أن يصنع غذاءه في حالة عدم وجود غاز .... (الأزهر 2023)
7. يكوِّن النبات .... كمصدر لطاقته من تفاعل ثاني أكسيد الكربون والماء وضوء الشمس. (منصة البث المباشر 2023)
8. ينتقل الجلوكوز من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات عن طريق .... (القليوبية 2023)
9. تقوم .... بنقل المياه من الجذور للأجزاء العليا من النبات. (الدلنجات 2023)
10. ينقل .... العناصر الغذائية من الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى. (القناطر الخيرية 2023)
11. تنمو السيقان .... أسفل الأرض كما في نبات البطاطس. (منصة البث المباشر)
12. تعتبر .... العضو المسئول عن التكاثر في أغلب النباتات. (منصة البث المباشر)
13. انتقال البذور من مكان لآخر يسمى .... (الأزهر / أسوان 2023)
14. من طرق انتقال البذور .... و........ (الدلنجات 2023)

السؤال الثالث: ضع علامة (✔) أو علامة (✘):

1. الماء ليس من الاحتياجات الأساسية لنمو النبات. (منصة البث المباشر) ( )
2. ينمو النبات في التربة بشكل أفضل من خارجها. (منصة البث المباشر) ( )
3. يبحث النبات عن الغذاء للحصول على الطاقة. (منصة البث المباشر) ( )
4. يُنتِج الجلوكوز والأكسجين أثناء عملية البناء الضوئي. (منصة البث المباشر) ( )
5. يستطيع النبات تكوين غذائه في صورة سكر. (منصة البث المباشر) ( )
6. تمتص أوراق النبات أشعة الشمس اللازمة لتكوين غذائه. (منصة البث المباشر) ( )
7. يمتص النبات الماء من التربة عن طريق الأوراق. (منصة البث المباشر) ( )
8. ينمو النبات جيدًا في وجود ضوء الشمس. (منصة البث المباشر) ( )
9. يدخل الهواء إلى أوراق النبات عن طريق فتحات صغيرة تسمى الثغور. (الإسكندرية 2023) ( )
10. الغذاء الذي تصنعه الأوراق ينتقل إلى بقية أجزاء النبات. ( )
11. تقوم أوعية الخشب في النبات بامتصاص الماء والمغذيات من التربة. (الإسكندرية 2023) ( )
12. ينقل اللحاء الماء من الجذر إلى الأوراق. (منصة البث المباشر) ( )
13. تصبح الحياة مستحيلة على كوكب الأرض بدون النباتات. (منصة البث المباشر) ( )
14. يتشابه نظام النقل في النبات والجهاز الدوري للإنسان. (الدلنجات 2023) ( )
15. الشرايين عبارة عن أوعية في الجهاز الدوري للإنسان تحمل دمًا غنيًّا بغاز الأكسجين. (الفيوم 2023) ( )
16. لا تحتوي زهرة عباد الشمس على بذور. ( )

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. تستخدم النباتات الطاقة المستمدة من ضوء الشمس لإنتاج غذائها من الماء وثاني أكسيد الكربون من خلال عملية تسمى .... (دليل المعلم)
   - أ) التكاثر ب) البناء الضوئي جـ) الإنبات د) التنفس
2. أيٌّ من الغازات التالية يأتي من الغلاف الجوي وتمتصه الأوراق لصنع غذاء النبات ؟ (دليل المعلم)
   - أ) ثاني أكسيد الكربون ب) الجلوكوز جـ) الأكسجين د) الهيدروجين
3. تحدث عملية البناء الضوئي داخل البلاستيدات الخضراء لخلايا النبات. ما نوع الغاز الذي يطلقه النبات خلال عملية البناء الضوئي ؟ (دليل المعلم)
   - أ) ثاني أكسيد الكربون ب) النيتروجين جـ) الهيدروجين د) الأكسجين
4. المادة التي تعطي الأوراق اللون الأخضر هي .... (الخصوص 2023)
   - أ) الأكسجين ب) الكلوروفيل جـ) الثغور د) اللحاء
5. يمر الهواء الذي تحتاجه النباتات من خلال .... (قوص 2023)
   - أ) أوعية الخشب ب) أوعية اللحاء جـ) الثغور د) جميع ما سبق
6. تزيد .... في الجذور من امتصاص الماء والمعادن لمساعدة النباتات على النمو . (الأزهر / أسوان 2023)
   - أ) الأوراق ب) الشعيرات الجذرية جـ) الأزهار د) أوعية اللحاء
7. السيقان الدرنية للبطاطس تمتد ....
   - أ) رأسيًّا إلى أعلى ب) تحت الأرض جـ) متسلقة على نبات آخر د) أفقيًّا على سطح الأرض
8. أوعية .... تسمح بنقل الماء والعناصر الغذائية من الجذر إلى باقي أجزاء النبات . (أسوان 2023)
   - أ) الشرايين ب) الخشب جـ) اللحاء د) الشعيرات الجذرية
9. أجزاء النبات التي تنقل الغذاء من الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى هي .... (الإسكندرية 2023)
   - أ) أوعية الخشب ب) الجذور الصغيرة جـ) البلاستيدات الخضراء د) أوعية اللحاء
10. يتشابه الجهاز .... في الإنسان ونظام النقل في النبات ، في نقل الغذاء إلى جميع أجزاء الجسم . (قنا 2023)
    - أ) الهضمي ب) الدوري جـ) التنفسي د) الإخراجي
11. في الجهاز الدوري للإنسان ينتقل الدم إلى جميع أجزاء الجسم من خلال ....
    - أ) الأوردة والشرايين ب) اللحاء والشرايين جـ) الخشب والأوردة د) اللحاء والخشب
12. الوعاء الدموي الذي ينقل الدم الغني بالأكسجين والعناصر الغذائية من القلب إلى جميع خلايا الجسم هو ....
    - أ) اللحاء ب) الخشب جـ) الشريان د) الوريد

13. الأوعية التي تنقل عادةً الدم قليل الأكسجين من خلايا الجسم إلى القلب هي ....
    - أ) الخشب ب) الأوردة جـ) اللحاء د) الشرايين
14. الجزء المسئول عن التكاثر في النبات هو .... (أسوان 2023)
    - أ) الورقة ب) الجذر جـ) الساق د) الزهرة
15. تنتشر البذور الصحراوية الخفيفة بسهولة عن طريق .... (طلخا 2023)
    - أ) الرياح ب) الماء جـ) الالتصاق بالحيوانات د) تناول الحيوانات لها

السؤال الخامس : اكتب المصطلح العلمي :

1. العملية التي يعتمد فيها النبات على الماء، وضوء الشمس، والهواء لصنع الجلوكوز. (........)
2. غاز يتصاعد من عملية البناء الضوئي . (منصة البث المباشر) (........)
3. فتحات صغيرة بأوراق النبات يمر من خلالها الهواء . (إيتاي البارود 2023) (........)
4. ساق النبات التي تمتد تحت الأرض. (........)
5. جهاز النقل داخل جسم الإنسان . (الدلنجات 2023) (........)
6. إنتاج نباتات جديدة . (غرب المحلة 2023) (........)

السؤال السادس : علل لما يأتي :

1. بعض النباتات لا تحتاج إلى التربة . (دمياط 2023)
2. الزهرة عضو مهم جدًّا في معظم النباتات . (شرق المنصورة 2023)
3. تنتقل بذور جوز الهند عن طريق الماء . (الإسكندرية 2023)
4. انتشار بعض البذور عن طريق التصاقها بالكائنات الحية . (قوص 2023)

السؤال السابع : ماذا يحدث عند .... ؟

1. غياب ضوء الشمس عن النباتات الخضراء .
2. عدم وجود الشعيرات الجذرية في جذر نبات .
3. تَلَف جذور النبات .
4. تساقط أوراق النبات وعدم تجددها .

السؤال الثامن : اذكر أهمية كل من :

1. الجذور في النباتات الخضراء .
2. الشعيرات الجذرية في النباتات.
3. الساق في النباتات .
4. الساق المدادة في بعض النباتات .

(قوص 2023)

5 الأوراق في النبات.

6 عملية البناء الضوئي. (القاهرة 2023)

7 أنسجة اللحاء في النبات. (الأقصر 2023)

8 أنسجة الخشب في النبات. (الدقهلية 2023)

9 الشرايين في جسم الإنسان. (الغربية 2023)

10 الأوردة في جسم الإنسان.

السؤال التاسع : تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(منصة البث المباشر)

1

(أ)	(ب)
1 أوعية اللحاء	( ) تنقل الماء والمعادن لأجزاء النبات العليا
2 أوعية الخشب	( ) عملية يقوم بها النبات لصنع غذائه
3 عملية البناء الضوئي	( ) تنقل الماء للأجزاء السفلى من النبات
	( ) تنقل الغذاء من الورقة لأجزاء النبات

(منصة البث المباشر)

2

(أ)	(ب)
1 تنقل الماء والمعادن من التربة للنبات	( ) الشعيرة الجذرية
2 تزيد من كمية الماء والمعادن التي يمتصها النبات	( ) اللحاء
3 فتحات صغيرة بالورقة يُمتَص الهواء خلالها	( ) الجذور
	( ) الثغور

السؤال العاشر : أسئلة متنوعة :

1 ما أجزاء النبات الرئيسية التي تشارك في عملية تحويل الموارد إلى طاقة يستفيد منها النبات.

(شربين 2023)

2 اذكر احتياجات النبات للقيام بعملية البناء الضوئي. (الدلنجات 2023)

3 ماذا يحدث للنبات عند زراعته في مكان مظلم ؟ ولماذا ؟ (منصة البث المباشر)

4 ماذا يحدث إذا لم تتواجد النباتات الخضراء على كوكب الأرض ؟ (الإسكندرية 2023)

5 كيف تساعد الثغور على إتمام عملية البناء الضوئي في النبات ؟ (فاقوس 2023)

6 صنّف ساقي النباتين التاليين حسب الشكل : البطاطس - العنب. (دراو 2023)

7 اذكر مثالًا للسيقان المتسلقة. (المرج 2023)

8 اذكر وظيفة الأوعية الدموية في جسم الإنسان. (سرو 2023)

9 اذكر طرق انتشار البذور. (الأقصر 2023)

السؤال الحادي عشر : ادرس الأشكال التالية ثم أجب :

1 أكمل المخطط التالي لعملية البناء الضوئي في النبات : (القليوبية 2023)

الماء + غاز .... —ضوء الشمس→ سكر جلوكوز + غاز ....

2 من الشكل المقابل : بعد عدة أيام من تغطية النبات بكيس ورق مقوّى :

أ) النبات يصبح .... (قويًا وأخضر - أصفر وضعيفًا)

ب) النبات .... (يتوقف عن تكوين الغذاء - يقوم بتكوين الغذاء)

3 ينمو نخيل جوز الهند على ضفتي نهر النيل. (كفر الشيخ 2023)

كيف تنتشر بذور جوز الهند ؟

أ) تُجْرَى زراعة البذور بواسطة الإنسان.

ب) يحمل الهواء بذور جوز الهند.

ج) تلتصق بذور جوز الهند بفراء الحيوانات وتُلقى على الأرض.

د) تنتشر بذور جوز الهند عبر المياه.

4 بذور بعض النباتات تكون مغطاة بأشواك. (كفر الشيخ 2023)

اختر الطريقة الأكثر احتمالًا لانتشار هذه البذور.

أ) تسقط من النبات.

ب) تنتشر مع الرياح.

ج) تأكلها الطيور.

د) تُحمل على فراء الحيوانات.

الاختبار (1) على المفهوم 1.1 (مجاب عنه بنهاية الكتاب)

1 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (المنوفية 2023)

1 تنمو بعض النباتات دون الحاجة إلى ......
أ ثاني أكسيد الكربون ب التربة ج ضوء الشمس د جميع ما سبق
(المرج 2023)

2 تنتشر الثغور بكثرة على ...... في النبات .
أ الأزهار ب البذور ج الأوراق د الجذور
(نبروه 2023)

3 تقوم ...... بتثبيت النبات في التربة وامتصاص الماء .
أ السيقان ب الأوراق ج الأزهار د الجذور

4 يمد ...... النباتات بالطاقة اللازمة للنمو .
أ البروتين ب سكر الجلوكوز ج الكلوروفيل د الثغور
(غرب المحلة 2023)

ب ماذا يحدث عند وضع النبات في مكان مظلم ؟

2 أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 تصبح الحياة مستحيلة على كوكب الأرض بدون النباتات . (منصة البث المباشر) ( )

2 يعطي الكلوروفيل النبات اللون الأخضر المميز له . (منصة البث المباشر) ( )

3 يقوم جهاز النقل في النبات بنفس وظيفة الجهاز التنفسي في جسم الإنسان . (إيتاي البارود 2023) ( )

4 جميع أزهار النباتات زاهية الألوان . ( )

ب اكتب المصطلح العلمي :

زوائد بالجذر تشبه الشعر تزيد من كمية الماء والمعادن التي يمتصها النبات . (كفر الشيخ 2023)

3 أ أكمل ما يأتي :

1 تنمو السيقان الدرنية تحت سطح الأرض كما في نبات ...... (نبروه 2023)

2 البذور التي تشبه الأجنحة تنتشر عن طريق ...... (فاقوس 2023)

3 يحتاج النبات إلى غاز ...... في عملية البناء الضوئي . (القناطر الخيرية 2023)

4 الجهاز الذي ينقل العناصر الغذائية والأكسجين إلى خلايا الجسم هو الجهاز ......
(قوص 2023)

ب اذكر وظيفة أوعية اللحاء . (فاقوس 2023)

الاختبار (2) على المفهوم 1.1 (مجاب عنه بنهاية الكتاب)

1 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 تنتشر بذور ...... عن طريق الماء . (الدلنجات 2023)
أ جوز الهند ب الهندباء ج القيقب د التفاح

2 من مكونات الجهاز الدوري في جسم الإنسان ...... (الشرقية 2023)
أ المعدة ب الرئتان ج الفم د القلب

3 تستخدم النباتات الطاقة المستمدة من ...... لإنتاج غذائها من الماء وثاني أكسيد الكربون .
أ البطاريات ب النار ج ضوء الشمس د الرياح (دليل المعلم)

4 يستطيع النبات الحصول على الجلوكوز من خلال عملية ...... (منصة البث المباشر)
أ البناء الضوئي ب التنفس ج النقل د الهضم

ب اذكر وظيفة أوعية الخشب في النبات . (الخصوص 2023)

2 أ صوب ما تحته خط :

1 تحتاج النباتات في عملية البناء الضوئي إلى الماء وضوء الشمس وغاز الأكسجين . (كوم أمبو 2023)

2 ينمو النبات بصورة جيدة في المنشقة الورقية . (كفر الشيخ 2023)

3 تقوم أوراق النبات بامتصاص الماء . (منصة البث المباشر)

4 الشرايين من مكونات الجهاز الهضمي في الإنسان . (منصة البث المباشر)

ب اكتب المصطلح العلمي :

فتحات صغيرة في أوراق النباتات يمر خلالها الهواء الذي تحتاجه النباتات . (شرق المنصورة 2023)

3 أ أكمل ما يأتي :

1 الساق في نبات العنب من السيقان ...... (القاهرة 2023)

2 تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة ...... عند القيام بعملية البناء الضوئي .
(منصة البث المباشر)

3 المادة المسئولة عن اللون الأخضر في النبات تسمى ...... (منصة البث المباشر)

4 الأزهار لها دور في عملية ...... (القليوبية 2023)

ب علل : تنتقل بذور الهندباء عن طريق الرياح . (الإسكندرية 2023)

بنك أسئلة الشاطر على المفهوم 1.2

السؤال الأول : أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

1. .... مجموعة كائنات حية وأشياء غير حية . (النظام البيئي - الشبكة الغذائية) (القناطر الخيرية 2023)
2. من العناصر غير الحية في النظام البيئي .... (الماء - نبات الفول)
3. يحصل الإنسان على طاقته من احتراق الغذاء بغاز .... (الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)
4. من الكائنات التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها .... (شجرة التفاح - الأرنب)
5. تصنع النباتات العشبية غذاءها بنفسها عن طريق .... (إنتاج الأزهار والبذور - القيام بعملية البناء الضوئي)
6. من الكائنات المنتجة .... (الفطريات - نبات القمح) (القناطر الخيرية 2023)
7. تشمل الكائنات .... حيوانات مفترسة وفرائس . (المستهلكة - المحللة) (الإسكندرية 2023)
8. تحصل الحيوانات المفترسة على الطاقة من خلال .... (تحليل أجسام الكائنات الميتة - قتل والتهام حيوانات أخرى)
9. تعتبر الأفعى فريسة بالنسبة لـ .... (الفأر - الصقر)
10. توجد الكائنات المحللة في .... السلسلة الغذائية. (بداية - نهاية)
11. فضلات الديدان ألفية الأرجل غنية بـ .... (العناصر الغذائية - الجلوكوز)
12. بذور النباتات التي تنتشر بفعل الرياح هي البذور .... (اللزجة - الخفيفة)

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية :

1. يتكون .... من كائنات حية وعناصر غير حية . (طلخا 2023)
2. تبدأ السلاسل الغذائية دائمًا بـ .... (منصة البث المباشر)
3. تنتقل .... في النظام البيئي عبر السلاسل الغذائية للكائنات الحية . (القناطر الخيرية 2023)
4. تشمل الكائنات .... حيوانات مفترسة وفرائس . (الإسكندرية 2023)
5. البكتيريا من أمثلة الكائنات .... (شرق المنصورة 2023)
6. توجد الفطريات والبكتيريا في .... السلسلة الغذائية . (المنوفية 2023)
7. الكائنات التي تزيد من خصوبة التربة هي الكائنات .... (منصة البث المباشر)

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) :

1. تعتبر الحيوانات من الكائنات المنتجة . (المنيا 2023) (   )
2. الكائن المستهلك كائن حي يعتمد على غيره في الغذاء . (   )
3. يتغذى الأرنب على العشب حيث إنه كائن منتج للغذاء . (القاهرة 2023) (   )

4. تتكون السلسلة الغذائية من كائنات منتجة ومحللة فقط . (الجيزة 2023) (   )
5. في السلاسل الغذائية الحيوان الذي يلي الكائن المنتج هو المفترس . (   )
6. يتغذى الإنسان على النباتات واللحوم . (   )
7. الشبكة الغذائية عبارة عن سلسلتين مترابطتين أو أكثر . (غرب المنصورة 2023) (   )
8. توضح الشبكة الغذائية معلومات أكثر من السلسلة الغذائية. (   )
9. المفترس هو الحيوان الضعيف الذي تأكله الفرائس . (العياط 2023) (   )
10. الحيوانات التي تتغذى على بقايا الحيوانات الميتة تسمى الكائنات الكانسة . (القناطر الخيرية 2023) (   )
11. تعد الفطريات والبكتيريا من الكائنات المحللة . (شرق طنطا 2023) (   )
12. دائمًا ما تكون الكائنات المحللة من الحيوانات . (   )

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. من الكائنات الحية في النظام البيئي ....
   (أ) الرمل (ب) الصخرة (ج) النبات (د) ضوء الشمس
2. مصدر الطاقة لجميع الكائنات الحية على سطح الأرض .... (أسوان 2023)
   (أ) الماء (ب) الشمس (ج) الهواء (د) الكواكب
3. تبدأ السلسلة الغذائية دائمًا بكائنات .... (أسوان 2023)
   (أ) منتجة (ب) مستهلكة (ج) محللة (د) مفترسة
4. من أمثلة الكائنات المنتجة .... (أسوان 2023)
   (أ) الجراد (ب) نبات القمح (ج) الديدان (د) الفأر
5. تعتبر .... مثالًا للكائنات المنتجة في الشبكات الغذائية المختلفة . (القاهرة 2023)
   (أ) الثعابين والصقور (ب) الأشجار والعشب (ج) العشب والحشرات (د) العشب والأرنب
6. من الكائنات المستهلكة الأولية .... (أسوان 2023)
   (أ) شجرة التفاح (ب) الأرانب (ج) الطحالب (د) سمكة القرش
7. الكائنات التالية جميعها كائنات مستهلكة ما عدا .... (أسوان 2023)
   (أ) الأرانب (ب) نبات الذرة (ج) الأسماك (د) الثعالب
8. تصنع النباتات العشبية غذاءها بنفسها عن طريق ....
   (أ) إنتاج الأزهار (ب) إنتاج البذور
   (ج) القيام بعملية البناء الضوئي (د) القيام بعملية التنفس
9. الحيوان آكل العشب هو حيوان ....
   (أ) يتغذى على النباتات والحيوانات الميتة (ب) يتغذى على النباتات فقط
   (ج) يتغذى على الحيوانات الأخرى فقط (د) ينتج الطاقة التي يحتاج إليها بنفسه

10 أي مما يلي يعبر عن انتقال الطاقة في السلسلة الغذائية بشكل صحيح ؟ (شربين 2023)

أ) شمس ← أرنب ← ثعلب ← عشب
ب) شمس ← عشب ← أرنب ← ثعلب
ج) ثعلب ← عشب ← أرنب ← شمس
د) عشب ← أرنب ← ثعلب ← شمس

11 يعتبر الأسد من الكائنات .... (أسوان 2023)

أ) المنتجة ب) آكلات الأعشاب ج) آكلة اللحوم د) المحللة

12 الحيوانات التي تصطاد حيوانات أخرى وتتغذى عليها للحصول على الطاقة تعتبر .... (أسوان 2023)

أ) آكلات عشب ب) كائنات منتجة ج) فرائس د) حيوانات مفترسة

13 الحيوان الذي يتغذى عليه حيوان آخر يسمى .... (شرق طنطا 2023)

أ) الفريسة ب) المفترس ج) المنتج د) المحلل

14 تساعد الكائنات .... على إعادة تدوير العناصر الغذائية مرة أخرى فتزيد من خصوبة التربة. (الشرقية 2023)

أ) المستهلكة ب) المنتجة ج) المحللة د) المفترسة

15 من أمثلة الكائنات المحللة .... (إدفو 2023)

أ) الفطريات ب) الثعالب ج) الفئران د) الطيور

السؤال الخامس : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :

1 مسار انتقال الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر . (إيتاي البارود 2023) (........)
2 كائن حي ينتج غذاءه بنفسه . (شرق المنصورة 2023) (........)
3 كائنات حية تتغذى على الكائنات المنتجة . (قوص 2023) (........)
4 مجموعة من السلاسل الغذائية المتداخلة . (الخصوص 2023) (........)
5 الحيوانات التي تتغذى على النباتات فقط . (........)
6 الحيوانات التي تتغذى على لحوم الحيوانات الأخرى فقط . (........)

السؤال السادس : علل لما يأتي :

1 تتفاعل الكائنات الحية مع العناصر غير الحية في النظام البيئي .
2 النباتات الخضراء كائنات منتجة . (نبروه 2023)
3 يعتبر الأسد من الحيوانات المفترسة .
4 تعتبر الفطريات من الكائنات المحللة.

السؤال السابع : تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

1 (المنوفية 2023)

(أ)	(ب)
1 الفطريات والبكتيريا	( ) مجموعة السلاسل الغذائية المتداخلة .
2 الشبكة الغذائية	( ) يعطي أوراق النبات اللون الأخضر .
	( ) كائنات محللة .

2

(أ)	(ب)
1 يحصل الخروف على الطاقة من	( ) التغذية على اللحوم .
2 يحصل الأسد على الطاقة من	( ) التغذية على اللحوم والأعشاب .
3 تحصل البكتيريا على الطاقة من	( ) التغذية على الأعشاب .
4 يحصل الإنسان على الطاقة من	( ) التغذية على بقايا الكائنات الميتة .

السؤال الثامن : رتب الكائنات الحية التالية لتوضح انتقال الطاقة في سلسلة غذائية :

1 أسماك صغيرة - حوت - أعشاب بحرية . (القناطر الخيرية 2023)
2 نسر - عشب - أرنب . (القناطر الخيرية 2023)
3 جراد - طائر صغير - عشب - نسر - ثعبان . (أسوان 2023)
4 ضفدع - جراد - عشب - ثعبان - صقر . (أسوان 2023)
5 صقر - نبات - ثعبان - فأر . (الخصوص 2023)

السؤال التاسع : أسئلة متنوعة :

1 اذكر المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض لجميع الكائنات الحية . (الشرقية 2023)
2 أرنب يتغذى على حشائش ، ويتغذى الثعبان على الأرنب ، ويتغذى الصقر على الثعبان . من هذه الجملة كوّن سلسلة غذائية . (أسوان 2023)
3 انظر إلى السلسلة الغذائية ثم أجب : عشب ← أرنب ← ثعبان ← صقر (الدقهلية 2023)
ما هو الكائن الحي الذي يمثل كائنًا مفترسًا وفريسة في هذه السلسلة الغذائية ؟
4 وضح كيف تحصل الفطريات والبكتيريا على غذائها . (الإسكندرية 2023)
5 ماذا يحدث عند اختفاء الكائنات المحللة من النظام البيئي ؟ (بنها 2023)
6 ضع الكلمات التالية في مكانها المناسب في الجدول : (الأزهر / أسوان 2023)
(كائنات محللة - الأسود - عشب)

اسم الكائن	....	بكتيريا	....
نوعه	كائنات منتجة	....	كائنات مستهلكة

السؤال العاشر : ادرس الأشكال التالية ثم أجب :

1 ادرس الشكل التالي ثم أجب :

أ) الشكل يعبر عن .... (سلسلة غذائية – شبكة غذائية)

ب) الكائن المنتج للغذاء هو .... (العشب – الثعبان)

ج) تمثل الضفدعة .... (مستهلكًا أوليًا – مستهلكًا ثانويًا)

د) يعتبر الصقر من الكائنات الحية التي .... (تحلل الحيوانات الميتة – تصطاد حيوانات أخرى)

2 ادرس الشكل التالي ثم أجب :

ضفدعة – ثعلب – خنفساء – جرادة – سنجاب – عشب

أ) الشكل يعبر عن .... (سلسلة غذائية – شبكة غذائية)

ب) الكائن المنتج للغذاء هو .... (الأعشاب – السنجاب)

ج) يتنافس .... على نفس مصدر الغذاء . (السنجاب والجرادة – الثعلب والجرادة)

د) يمثل .... مفترسًا وفريسة . (السنجاب والجرادة – الثعلب والضفدعة)

هـ) يتغذى الثعلب على .... (السنجاب والجرادة والخنفساء – الخنفساء والضفدع والأعشاب)

3 في الشكل المقابل : (كفر الشيخ 2023)

أ) الدودة تمثل .... (المفترس – الفريسة)

ب) الطائر يمثل .... (المفترس – الفريسة)

الاختبار (1) على المفهوم 1.2

(مجاب عنه بنهاية الكتاب)

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 تعود العناصر الغذائية إلى التربة مرة أخرى بسبب الكائنات .... (أسوان 2023)

أ) المنتجة ب) المستهلكة ج) المفترسة د) المحللة

2 الثعبان والتمساح من الكائنات .... (الجيزة 2023)

أ) الكانسة ب) المستهلكة ج) المحللة د) المنتجة

3 يتفاعل الغذاء المهضوم مع .... داخل خلايا الجسم لتوليد الطاقة . (منصة البث المباشر)

أ) ثاني أكسيد الكربون ب) ضوء الشمس ج) الأكسجين د) بخار الماء

4 في السلاسل الغذائية ، تنتقل الطاقة ....

أ) من الحيوانات صغيرة الحجم إلى الحيوانات كبيرة الحجم

ب) من الحيوانات كبيرة الحجم إلى الحيوانات صغيرة الحجم

ج) من الكائنات المُنتِجة إلى الكائنات المُستهلِكة

د) من الكائنات المُستهلِكة إلى الكائنات المُنتِجة

ب) كوّن سلسلة غذائية : ماعز – ذئب – نبات – أسد (سوهاج 2023)

2 أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 تنتقل الطاقة من الفريسة إلى المفترس الذي يهاجمها . (أسوان 2023) ( )

2 تنقسم الكائنات المستهلكة إلى مستهلك أول وثانٍ وثالث . (الإسكندرية 2023) ( )

3 الفئران تحصل على الطاقة من الثعابين . (قوص 2023) ( )

4 تعتبر الغابات والصحراء من الأنظمة البيئية . (منصة البث المباشر) ( )

ب) اكتب المصطلح العلمي :

– الحيوانات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الأولية . (........)

3 أ) أكمل ما يأتي :

1 عندما تتداخل السلاسل الغذائية مع بعضها تُكوِّن .... (الأزهر / أسوان 2023)

2 تعتبر .... الكائنات المنتجة الرئيسية على الأرض تقريبًا .

3 المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض .... (تيروه 2023)

4 الكائن الحي الذي يتغذى على النبات الأخضر يسمى .... (الدلنجات 2023)

ب) تساهم الديدان ألفية الأرجل في خصوبة التربة . اذكر السبب .

(مجاب عنه بنهاية الكتاب)

الاختبار (2) على المفهوم 1.2

1 أ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 يحصل الفأر على الطاقة من ....

أ الصقر ب الثعبان جـ العشب د الشمس (دمياط 2023)

2 الزرافات التي تتغذى على النباتات مباشرة تعتبر ....

أ مستهلكًا ثانويًا ب مستهلكًا أوليًا جـ كائنات محللة د كائنات منتجة (دليل المعلم)

3 كل .... تحتاج إلى مصدر طاقة.

أ المحيطات ب المعادن جـ الصخور د الكائنات الحية (دليل المعلم)

4 اختر الترتيب الصحيح للسلسلة الغذائية.

أ نبات ← صقر ← أفعى ← فأر
ب نبات ← فأر ← صقر ← أفعى
جـ نبات ← فأر ← أفعى ← صقر
د صقر ← أفعى ← فأر ← نبات

ب عملية التحلل لها دور هام في زيادة خصوبة التربة . اشرح ذلك . (قنا 2023)

2 أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 الأرنب حيوان مفترس والثعلب فريسة . (الإسكندرية 2023) (   )

2 السلسلة الغذائية جزء من الشبكة الغذائية . (سوهاج 2023) (   )

3 القمر هو مصدر الطاقة الرئيسي على سطح الأرض . (شرق المنصورة 2023) (   )

4 يعتبر الإنسان من الكائنات المنتجة للغذاء . (أسوان 2023) (   )

ب اذكر مثالًا واحدًا لكائن منتج للغذاء . (أسوان 2023)

3 أ أكمل ما يأتي :

1 تعد عملية .... من مقومات الحياة الأساسية على سطح الأرض .

2 تنتقل الطاقة من الشمس إلى الكائنات المستهلكة عبر الكائنات .... (المنوفية 2023)

3 تحصل الكائنات .... على الطاقة من ضوء الشمس . (إيتاى البارود 2023)

4 الطيور والأسماك من الكائنات .... (منصة البث المباشر)

ب علل : تعتبر الكائنات المنتجة المستوى الأول في أي سلسلة غذائية .

مراجعة الوحدة الأولى : العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

المفهوم (1.1) احتياجات النبات



أولًا : أهم المصطلحات

المصطلح العلمي	التعريف
عملية البناء الضوئي	العملية التي يقوم فيها النبات بصنع غذائه.
الشعيرات الجذرية	زوائد تشبه الشَّعر ، توجد على جذور النباتات ، تزيد من كمية الماء والعناصر الغذائية التي يمتصها النبات.
الثغور	فتحات صغيرة في أوراق النباتات ، يمر خلالها الهواء الذي يحتاجه النبات.
الجهاز الدوري	جهاز يتكون من القلب والأوعية ، مسئول عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين من وإلى خلايا الجسم.
الشرايين	أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب إلى باقي أعضاء الجسم .
الأوردة	أوعية تعيد الدم الذي يحتوى على ثاني أكسيد الكربون وقليل من الأكسجين والعناصر الغذائية إلى القلب.
أوعية الخشب	أوعية تنقل الماء والمعادن من الجذور إلى باقي أجزاء النبات .
أوعية اللحاء	أوعية مسئولة عن نقل المواد الغذائية من الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى.
التكاثر في النبات	إنتاج نباتات جديدة.
انتشار البذور	نقل البذور من مكان إلى آخر.
الأزهار	أعضاء التكاثر في العديد من النباتات .



ثانيًا : ملخص الأنشطة

احتياجات النبات

تحصل النباتات على غذائها من خلال عملية البناء الضوئي ، في وجود :

احتياجات أساسية	احتياجات غير أساسية
• الماء .	• السكر .
• ثاني أكسيد الكربون .	• الأكسجين .
• ضوء الشمس	• التربة



تركيب النبات

يتكون النبات من جذور، وساق، وأوراق، وأحيانًا زهور أو ثمار ، تستفيد جميعًا من الماء والهواء والضوء للقيام بالعمليات الحيوية كما يلي :

التركيب	الوظيفة والوصف
الجذور	• تثبيت النبات في التربة . • امتصاص الماء والعناصر الغذائية من التربة لصنع الغذاء. • يوجد عليها زوائد تشبه الشعر تسمى الشعيرات الجذرية : 1 تزيد من كمية الماء والعناصر الغذائية التي يمتصها النبات . 2 تنقل العناصر الغذائية من التربة إلى الجذر.
الساق	• نقل العناصر الغذائية لكل أجزاء النبات خلال الأنابيب (الأوعية). • الجزء الداعم لجميع النباتات . • لها أشكال مختلفة ، منها : 1 **خشبية :** مثل جذوع الأشجار والشجيرات . 2 **رأسية مستقيمة :** مثل معظم الأزهار . 3 **متسلقة :** مثل نبات العنب. 4 **درنات :** مثل نبات البطاطس (تمتد تحت الأرض) . 5 **مدادة :** مثل نبات الفراولة (تمتد على الأرض وتساعد في تكوين نباتات جديدة) .
الأوراق	• تمتص غاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء عن طريق الثغور. • تمتص ضوء الشمس الذي يمكِّن ثاني أكسيد الكربون من الاتحاد مع الماء لينتج السكر الذي يمد النباتات بالطاقة اللازمة للنمو. • قد تكون : 1 **صغيرة :** مثل أوراق شجرة الصنوبر (تشبه الإبر). 2 **مسطحة وعريضة :** مثل أوراق شجرة الموز .
الأزهار	• الوظيفة الأساسية للأزهار هي مساعدة النباتات على التكاثر (إنتاج نباتات جديدة). • الأزهار هي أجزاء التكاثر في العديد من النباتات . • تختلف في الشكل والحجم واللون. • هناك نباتات ذات أزهار : 1 **كبيرة :** مثل النباتات الكبيرة الملونة في الحدائق . 2 **صغيرة جدًّا (تصعب ملاحظتها) :** مثل الأعشاب . 3 **غير زاهية الألوان :** مثل شجرة الكابوك .

عملية البناء الضوئي

المكان	داخل أوراق النباتات (تحتوي على الكلوروفيل) .
الأهمية	1 إنتاج الغذاء للنبات . 2 إنتاج غاز الأكسجين الذي يحتاجه الإنسان والحيوان للتنفس .
الخطوات	1 تمتص جذور النباتات الماء والعناصر الغذائية من التربة وتنقلها إلى أجزاء النبات الأخرى. 2 تمتص أوراق النباتات كلًّا من : الطاقة الضوئية من الشمس ، وغاز ثاني أكسيد الكربون من الهواء . 3 يتفاعل الماء مع ثاني أكسيد الكربون لصنع سكر الجلوكوز . 4 تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية. 5 ينقل اللحاء الجلوكوز من الأوراق إلى أجزاء النبات الأخرى. 6 تطلق النباتات غاز الأكسجين وبخار الماء في الهواء (نواتج ثانوية بالنسبة للنبات) .

البـذور

عوامل الإنبات	1 الماء . 2 الهواء . 3 درجة الحرارة المناسبة .
طرق الانتشار	1 **الماء :** مثل بذور جوز الهند . 2 **الهواء (الرياح) :** مثل بذور القيقب والهندباء . 3 **حركة الكائنات الحية (الإنسان والحيوان) :** مثل بذور الأرقطيون والتفاح والطماطم .



مقارنة أجهزة جسم الإنسان والنبات

يحتاج كل من الإنسان والنبات إلى الطاقة والغازات من الهواء لمساعدته على النمو .

المقارنة	التكوين	الأوعية	
الجهاز الدوري في الإنسان	* يتكون من : 1 القلب. 2 الأوعية الدموية : • أنابيب مسئولة عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين إلى أعضاء وخلايا الجسم. • نوعان مختلفان ، هما الشرايين والأوردة، يتحرك الدم عَبْرَ كلٍّ منهما في اتجاه واحد .	الشرايين	تنقل الدم الغني بالأكسجين والجلوكوز من القلب إلى الأعضاء والعضلات والعظام والخلايا لمساعدة الجسم على النمو والشفاء .
		الأوردة	تعيد الدم الذي يحتوي على ثاني أكسيد الكربون والقليل من العناصر الغذائية والأكسجين إلى القلب ثم إلى الرئتين لتزويد الدم بالأكسجين.
نظام النقل في النبات	* يتكون من : 1 أوعية الخشب. 2 أوعية اللحاء . • ينقل كلٌّ منهما المواد الغذائية عبر أنابيب وأوعية النقل في اتجاه واحد بين أجزاء النبات .	أوعية الخشب	تنقل المياه الغنية بالعناصر الغذائية من الجذور إلى الأوراق (من أسفل لأعلى النبات) لصناعة الغذاء (الجلوكوز) عند وصول الماء إلى الأوراق.
		أوعية اللحاء	تنقل الجلوكوز من الأوراق إلى الجذور وباقي أجزاء النبات (الأجزاء السفلية من النبات) للحصول على الطاقة .



ثالثًا : بنك الأسئلة

س 1 أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

1. تمتص أوراق النبات غاز ثاني أكسيد الكربون من .... (الهواء – الماء)
2. توجد .... في ورقة النبات لتجمع الطاقة الضوئية من ضوء الشمس . (الثغور – الكلوروفيل)
3. عند تغطية نبات لا يقوم بعملية البناء الضوئي لعدم الحصول على غاز .... (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)
4. تحصل النباتات على الغذاء من .... (التربة – عملية البناء الضوئي)
5. تنقل جذور النباتات العناصر الغذائية من..................... إلى النبات . (التربة – الثغور)
6. الثغور هي فتحات .... في أوراق النبات . (كبيرة – صغيرة)
7. ساق نبات البطاطس .... (تمتد تحت الأرض – تمتد على الأرض)
8. توجد الساق الخشبية في .... (نبات العنب – جذوع الأشجار والشجيرات)
9. توجد الساق على شكل درنات في نبات .... (البطاطا – البطاطس)
10. بدون النباتات الحياة على الأرض .... (ممكنة – مستحيلة)
11. الأعشاب ذات أزهار .... (كبيرة جدًّا – صغيرة جدًّا)
12. النباتات .... لتنتج نباتًا جديدًا . (تتكاثر – تتنفس)

س 2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1. تنقل جذور النباتات الماء والعناصر الغذائية إلى كل أجزاء النبات . ( )
2. تمتص أوراق النباتات غاز الأكسجين وغاز ثاني أكسيد الكربون . ( )
3. تنتج النباتات غاز الأكسجين الضروري للحياة . ( )
4. تصنع النباتات غذاءها بنفسها . ( )
5. تتغذى النباتات على كائنات حية أخرى . ( )
6. الغذاء يساعد الكائنات الحية على النمو والبقاء بصحة جيدة . ( )
7. تنمو بعض النباتات على نباتات أخرى ولا تحتاج إلى التربة . ( )
8. السكر والأكسجين من الاحتياجات الأساسية للنبات . ( )
9. يصنع النبات غذاءه في عملية التنفس . ( )
10. من نواتج عملية البناء الضوئي غاز النيتروجين . ( )
11. تمتص أوراق النبات ضوء الشمس ولا تمتص الهواء . ( )

12 معظم الأزهار ذات ساق مدادة . ( )

13 أوراق النباتات لها نفس الحجم. ( )

14 يمتص الكلوروفيل الطاقة من ضوء القمر . ( )

15 بعض النباتات أوراقها مسطحة وعريضة . ( )

س 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 أهمية عملية البناء الضوئي في النبات هي ....

أ) صنع الغذاء . ب) استهلاك الطاقة .
جـ) صنع الطاقة . د) السماح بدخول الماء .

2 يدخل النبات في عملية البناء الضوئي عند وجود ....

أ) الأكسجين ب) الجلوكوز جـ) بخار الماء د) ثاني أكسيد الكربون

3 يمتص .... الطاقة الضوئية لقيام النبات بعملية البناء الضوئي .

أ) الماء ب) الأكسجين جـ) الكلوروفيل د) ثاني أكسيد الكربون

4 الغاز المنطلق من عملية البناء الضوئي هو ....

أ) الأكسجين ب) النيتروجين جـ) ثاني أكسيد الكربون د) الهيدروجين

5 تنتقل العناصر الغذائية من التربة إلى الجذر عن طريق ....

أ) الأوراق ب) الشعيرات الجذرية
جـ) الساق د) البذور

6 الساق في جذوع الأشجار والشجيرات ....

أ) خشبية ب) رأسية مستقيمة
جـ) متسلقة د) مدادة

7 الساق في نبات البطاطس ....

أ) خشبية ب) تمتد تحت الأرض جـ) متسلقة د) تمتد على الأرض

8 الوظيفة الرئيسية لأوراق النباتات ....

أ) تكوين نباتات جديدة ب) صُنْع الغذاء
جـ) امتصاص الماء من التربة د) نقل الماء إلى جميع أجزاء النبات

9 تساعد الثغور النباتات أثناء عملية البناء الضوئي لأنها تمتص ....

أ) غاز الأكسجين ب) غاز ثاني أكسيد الكربون
جـ) الماء د) ضوء الشمس

س 4 صل عبارات العمود (أ) بما يناسبها من العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 الجزء الذي يثبِّت النبات في التربة	( ) الأزهار .
2 الجزء الذي يصنع الغذاء في النبات	( ) الجذور .
3 الجزء الذي ينقل الماء إلى أجزاء النبات الأخرى	( ) الأوراق .
	( ) الساق .

س 5 تغطى الأشواك بذور بعض النباتات ..

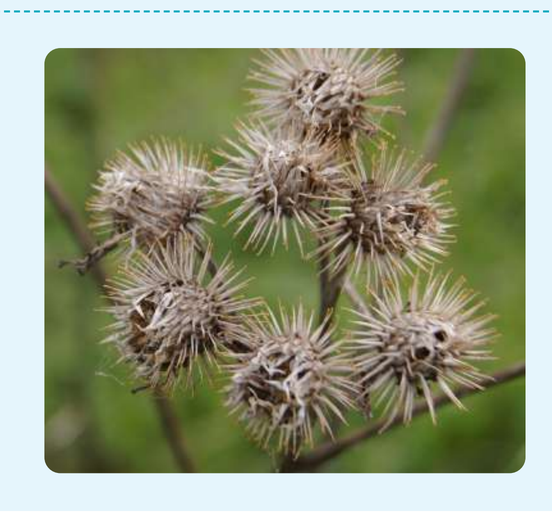
ما الطريقة الأكثر احتمالاً لانتشار هذه البذور ؟

أ تسقط من النبات.

ب تنتشر مع الرياح.

جـ تأكلها الطيور.

د تُحمل على فراء الحيوانات.





رابعًا : نموذج امتحان على المفهوم (1.1)

س 1 أ **أكمل ما يأتي مما بين القوسين :**

1. يمد السكر النباتات بالطاقة اللازمة لـ .... (الحركة – النمو)
2. توجد الثغور في .... النباتات . (أوراق – جذور)
3. ساق نبات العنب .... (خشبية – متسلقة)
4. من مكونات الجهاز الدوري في الإنسان .... (المعدة – الأوعية الدموية)

ب **اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :**

1. زوائد تشبه الشعر ، توجد على جذور النباتات .
2. ساق النبات التي تمتد تحت الأرض.
3. أنابيب مسئولة عن نقل العناصر الغذائية والأكسجين إلى أعضاء وخلايا الجسم.

س 2 أ **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

1. تصعد العناصر الغذائية خلال أوعية الخشب في ساق النبات إلى الجذور . (   )
2. أوعية الخشب واللحاء كلاهما من أهم أجزاء النبات. (   )
3. لا تستفيد الحيوانات من الأكسجين الذي تخرجه النباتات أثناء عملية البناء الضوئي . (   )
4. تستفيد النباتات من الطاقة التي تحصل عليها من الغذاء في إنتاج البذور . (   )

ب **أكمل المخطط التالي لعملية البناء الضوئي في النبات :**

(1) غاز ....
(2) طاقة ....
(3) ....
(4) غاز ....
(5) ....

س 3 أ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

1. أوراق شجرة الصنوبر ....
   أ) دائرية ب) مستطيلة ج) إبرية د) خطية
2. يساعد الكلوروفيل النباتات على ....
   أ) إنتاج حبوب اللقاح ب) إنتاج الغذاء ج) التنفس د) التكاثر

③ في عملية البناء الضوئي ، من النواتج الثانوية بالنسبة للنبات ....

أ الماء   ب بخار الماء

جـ ضوء الشمس   د غاز ثاني أكسيد الكربون

④ تنتشر بذور الهندباء عن طريق ....

أ الماء   ب الهواء   جـ التربة   د الحيوانات

ب أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة ؟ مع ذكر السبب .

الماء – ضوء الشمس – ثاني أكسيد الكربون – الجلوكوز

المفهوم (1.2) انتقال الطاقة في النظام البيئي



أولاً : أهم المصطلحات

المصطلح العلمي	التعريف
النظام البيئي	مجموعة من الكائنات الحية والعناصر غير الحية التي تتفاعل مع بعضها في بيئة ما .
السلسلة الغذائية	المسار الذي تنتقل فيه الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر في النظام البيئي .
الكائنات المنتجة	الكائنات الحية التي تستطيع أن تصنع غذاءها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي.
الكائنات المستهلكة	الكائنات الحية التي تعتمد في غذائها على الكائنات المنتجة بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة.
الكائنات المستهلكة الأولية	المستوى الثاني في السلسلة الغذائية ، وهي الحيوانات التي تتغذى على النباتات.
الكائنات المستهلكة الثانوية	الحيوانات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الأولية.
الكائنات المستهلكة من الدرجة الثالثة	المستوى الثالث في السلسلة الغذائية ، وهى الحيوانات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الثانوية.
الكائنات المحللة	كائنات حية صغيرة تكمل عملية التحلل وتتغذى على بقايا النباتات والحيوانات الميتة.
الحيوانات المفترِسة	الحيوانات التي تصطاد حيوانات أخرى وتتغذى عليها للحصول على الطاقة.
المفترَسات (الفرائس)	الحيوانات التي يتم اصطيادها وتتغذى عليها حيوانات أخرى للحصول على الطاقة.

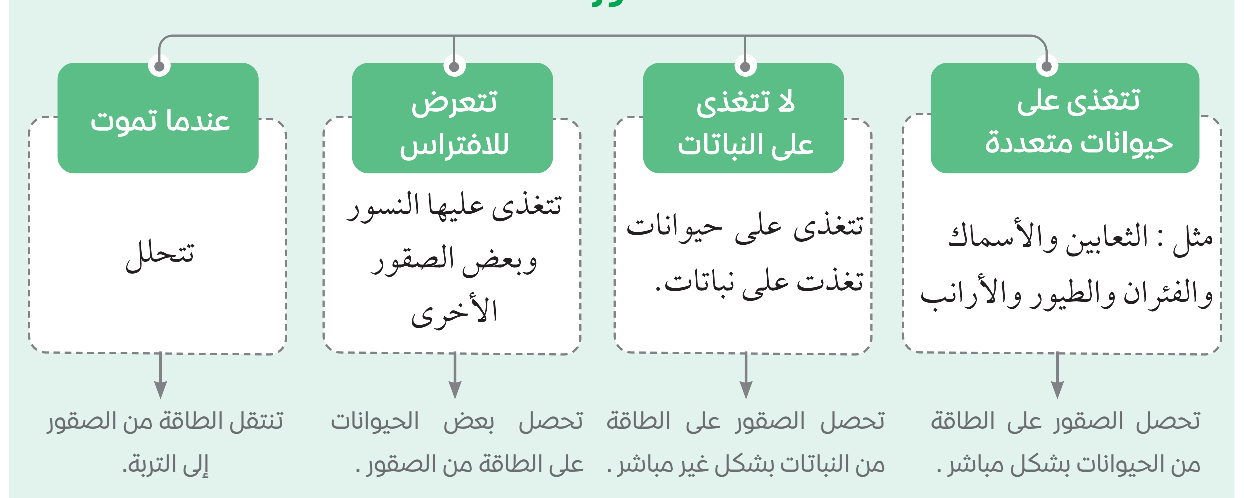


ثانيًا : ملخص الأنشطة

النظام البيئي

التعريف	مجموعة من الكائنات الحية والعناصر غير الحية التي تتفاعل مع بعضها في بيئة معينة .
أمثلة	الصحراء – الغابات الممطرة – البحار والمحيطات – صحراء التندرا.
المكونات	1 الكائنات الحية : مثل الإنسان والحيوان والنبات . 2 العناصر غير الحية : مثل الهواء والماء والتربة .

الصقور



الكائنات المنتجة

التعريف	الكائنات الحية التي تستطيع أن تصنع غذاءها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي.
الترتيب	المستوى الأول في أي سلسلة غذائية لأنها قادرة على إنتاج الغذاء في صورة جلوكوز غني بالطاقة.
أمثلة	النباتات – الطحالب – الكائنات الدقيقة .

الكائنات المستهلكة

التعريف	الكائنات الحية التي تعتمد في غذائها على الكائنات المنتجة بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة .		
تقسَّم بحسب طريقة الغذاء والترتيب في السلسلة الغذائية إلى :			
الأنواع	الكائنات المستهلكة الأولية	الكائنات المستهلكة الثانوية	الكائنات المستهلكة من الدرجة الثالثة
	المستوى الثاني في السلسلة الغذائية ، وهي الحيوانات التي تتغذى على النباتات .	الحيوانات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الأولية .	المستوى الثالث في السلسلة الغذائية ، وهي الحيوانات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الثانوية.
	مثل آكلات العشب : الحشرات – الأرنب – الفأر – الغزالة – الأبقار – الأغنام – الماعز	مثل : الطيور – الضفادع – الثعابين – القطط	مثل آكلات اللحوم : التمساح – الأسد – النمر – الصقر – النسر.

الكائنات المحلّلة

التعريف	الكائنات الحية التي تحصل على غذائها بتحليل الكائنات الميتة .
الترتيب	آخر مستوى في السلسلة الغذائية.
أمثلة	الفطريات – البكتيريا – دودة الأرض – الديدان ألفية الأرجل .
الأهمية	1 إعادة تدوير العناصر الغذائية مرة أخرى إلى النظام البيئي من خلال عملية تحلل الكائنات الميتة. 2 تساعد في خصوبة التربة ونمو النباتات .

الحيوانات المفترِسة والمفترَسات

	الحيوانات المفترسة		المفترسات
التعريف	الحيوانات التي تصطاد حيوانات أخرى وتتغذى عليها للحصول على الطاقة .		الحيوانات التي يتم اصطيادها وتتغذى عليها حيوانات أخرى للحصول على الطاقة .
أمثلة	• الأسد	يتغذى على	الغزالة.
	• الثعلب	يتغذى على	الأرنب.
	• الأفعى	يتغذى على	الفأر.
	• الصقر	يتغذى على	الأفعى.



ثالثًا : بنك الأسئلة

س 1 أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

1. من العناصر غير الحية في النظام البيئي .... (الماء – نبات الفول)
2. تحصل الصقور على الطاقة من النباتات بشكل .... (مباشر – غير مباشر)
3. يتغذى القط البري على .... (الفأر – الحشائش)
4. المصدر الرئيسي للطاقة في الأنظمة البيئية .... (القمر – الشمس)
5. تبدأ السلاسل الغذائية بـ...................... . (آكلات العشب – آكلات اللحوم)
6. في السلسلة الغذائية، تُشير الأسهم دائمًا ....
(من المُفترِس إلى الفريسة – من آكلات العشب إلى آكلات اللحوم)
7. المستوى الثاني في السلسلة الغذائية هو الكائنات المستهلكة .... (الأولية – الثانوية)
8. من الكائنات المستهلكة الأولية .... (الثعابين – الحشرات)
9. توجد الكائنات المحللة في .... السلسلة الغذائية. (بداية – نهاية)
10. من الكائنات المحللة .... (النباتات – الفطريات)
11. فضلات الديدان ألفية الأرجل غنية بـ...................... . (العناصر الغذائية – الجلوكوز)
12. تحصل الكائنات المنتجة على الطاقة من .... مباشرة. (الشمس – الأكسجين)
13. الكائنات التي لا تتغذى على كائنات أخرى .... (الكائنات المستهلكة – الكائنات المنتجة)
14. تعتبر الأفعى فريسة بالنسبة لـ...................... . (الفأر – الصقر)

س 2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1. لا يحدث تفاعل بين الكائنات الحية والعناصر غير الحية في النظام البيئي . (   )
2. يتكون النظام البيئي من كائنات حية وعناصر غير حية . (   )
3. تتغذى جميع الحيوانات على النباتات. (   )
4. يمكن أن تنتقل طاقة الشمس عبر الكائنات الحية. (   )
5. يحتاج جسم الإنسان إلى الطاقة أثناء التفكير . (   )
6. توجد النباتات في مقدمة السلسلة الغذائية. (   )
7. يتغذى الإنسان على النباتات واللحوم. (   )
8. دائما ما تكون الكائنات المحللة من الحيوانات. (   )
9. يعتبر الصقر من الكائنات المنتجة . (   )
10. في السلاسل الغذائية الحيوان الذي يلي الكائن المنتج هو المفترِس. (   )

س 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 تصنع النباتات العشبية غذاءها بنفسها عن طريق ....

أ إنتاج الأزهار . ب إنتاج البذور .

جـ القيام بعملية البناء الضوئي . د القيام بعملية التنفُّس .

2 من الكائنات المنتجة في شبكة الغذاء ....

أ الفأر ب الأفعى جـ النسر د النبات

3 الحيوانات التي تأكل حيوانات أخرى كائنات مستهلكة أو ....

أ آكلات الأعشاب ب الفريسة جـ آكلات اللحوم د كائنات محللة

4 المستوى الأول في السلسلة الغذائية هو الكائنات ....

أ المنتجة ب المستهلكة الأولية جـ المستهلكة الثانوية د المحللة

5 من الكائنات المستهلكة من الدرجة الثالثة.......................

أ الأبقار ب الحشرات جـ الطيور د التمساح

6 الكائنات المحللة ....

أ تنتج الغذاء باستخدام البناء الضوئي ب تعيد تدوير المواد العضوية إلى التربة

جـ تمتص الغذاء من التربة د تتغذى على الكائنات الحية الأخرى

7 الحيوان آكل العشب هو حيوان ....

أ يتغذى على النباتات والحيوانات الميتة. ب يتغذى على النباتات فقط.

جـ يتغذى على الحيوانات الأخرى فقط. د ينتج الطاقة التي يحتاج إليها بنفسه.

8 المفترِسات هي ....

أ حيوانات يتم اصطيادها من حيوانات أخرى. ب أحد أنواع النبات.

جـ حيوانات تصطاد الحيوانات الأخرى. د حيوانات تتغذى فقط على النباتات.

9 الشكل الصحيح الذي يعبر عن انتقال الطاقة في السلسلة الغذائية هو ....

أ فأر ← أفعى ← ذئب ← بومة ب عشب ← أرنب ← قط بري ← أسد

جـ عشب ← ماعز ← أفعى ← بومة د أسد ← صقر ← نبات ← ذئب

10 عندما يتغذى الجراد على النبات ، يكون ذلك مثالًا على ....

أ عملية البناء الضوئي ب عملية الهضم جـ شبكة غذائية د سلسلة غذائية

11 أي السلاسل الغذائية التالية تحتوي على كائنات منتجة ومستهلكة محللة ، على الترتيب ؟

أ فأر ← صقر ← عشب ب نبات ← جرادة ← بكتيريا

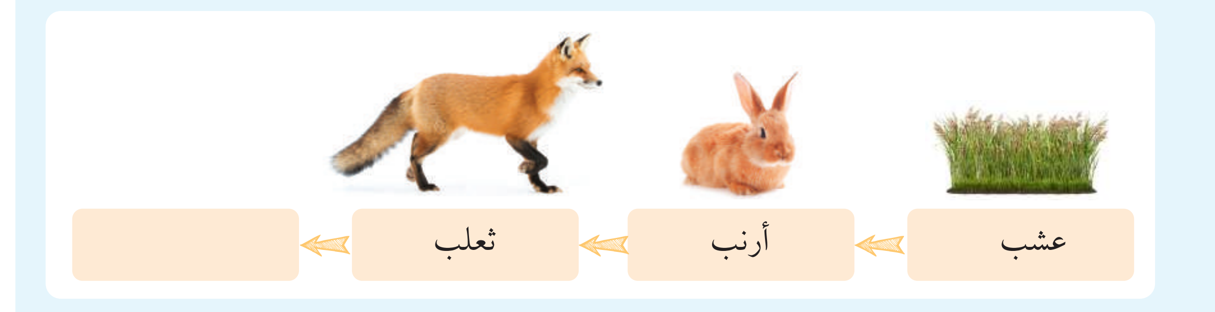
جـ فراشة ← نبات ← بومة د فطر ← نمر ← شجرة

س 4 صل عبارات العمود (أ) بما يناسبها من العمود (ب) :

(أ)	(ب)
1 الحيوان الذي يصطاد للحصول على غذائه	( ) الفريسة .
2 كائنات حية تعتمد في غذائها بشكل غير مباشر على المنتِجات	( ) المفترِس .
3 مصدر الطاقة الرئيسي على سطح الأرض	( ) آكلات اللحوم .
4 الحيوان الذي يتم اصطياده	( ) آكلات الأعشاب .
5 كائنات حية تعتمد في غذائها بشكل مباشر على المنتِجات	( ) الشمس .
6 كائنات حية تصنع غذاءها بنفسها مستخدمةً طاقة الشمس	( ) المنتِجات .

س 5 من السلسلة الغذائية التالية :

1 اذكر اسم حيوان يمكن أن يقع بعد الثعلب .





رابعًا : نموذج امتحان على المفهوم (1.2)

س 1 أ **أكمل ما يأتي مما بين القوسين :**

1. الكائنات المستهلكة الأولية تتغذى على .... (النباتات – الحيوانات)
2. من أمثلة الكائنات المحللة .... (نبات الذرة – فطر عيش الغراب)
3. عند اختفاء حيوان من نظام بيئي .... (لا يتأثر النظام البيئي – يختل التوازن البيئي)
4. يعتبر الحيوان المفترس بالنسبة للفريسة هو الحيوان .... (الأقوى – الأضعف)

ب **صل عبارات العمود (أ) بما يناسبها من العمود (ب) :**

(أ)	(ب)
1 يحصل الخروف على الطاقة من	( ) التغذية على اللحوم .
2 يحصل الأسد على الطاقة من	( ) التغذية على اللحوم والأعشاب .
3 تحصل البكتيريا على الطاقة من	( ) التغذية على الأعشاب .
4 يحصل الإنسان على الطاقة من	( ) التغذية على بقايا الكائنات الميتة .

س 2 أ **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

1. يتألف النظام البيئي من عناصر غير حية ، مثل الماء ، وكائنات حية ، مثل النباتات . (   )
2. تقع الكائنات المحلِّلة في وسط السلسلة الغذائية. (   )
3. يمكن للكائنات المنتجة أن تكون من النَّباتات أو الحيوانات. (   )
4. تتغذى الكائنات الكانسة على بقايا النباتات والحيوانات الميتة. (   )

ب **انظر إلى هذه السلسلة الغذائيّة التي تنتهي بالصقر :**



1. ما الكائن المنتج في هذه السلسلة الغذائية؟
2. ما الكائنات المستهلكة في هذه السلسلة الغذائية؟
3. ما الذي تبينه الأسهم في هذه السلسلة الغذائية؟

س 3 أ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

1 تحصل كلُّ الكائنات الحية على الطاقة من ....

أ الطيور　ب النباتات　جـ الحشرات　د الشمس

2 تبين السلسلة الغذائية ....

أ جميع ما يتغذى عليه الحيوان　ب جميع الحيوانات الموجودة في البيئة

جـ العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية　د عدد النباتات الّتي يتغذى عليها الحيوان

3 الكائنات المحللة هي كائنات حية تقوم بـ ....

أ تحليل أجزاء النباتات والحيوانات الميتة　ب تحليل أجزاء النباتات الميتة فقط

جـ تحليل أجزاء الحيوانات الميتة فقط　د إنتاج غذائها بنفسها

ب **من الشكل المقابل :**



1 الدودة في الصورة المقابلة هي ....

(المفترِس – الفريسة)

2 الطائر في الصورة المقابلة هو ....

(المفترِس – الفريسة)

اختبار شهر أكتوبر

س 1 أ **أكمل ما يأتي مما بين القوسين :**

1 ينتج السكر داخل النبات باتحاد ....

(ثاني أكسيد الكربون مع الماء – الأكسجين مع الماء)

2 تنتشر بذور النباتات لـ ....

(منع ازدحام جذور النبات – نموِّ النباتات بمناطق جديدة)

3 توجد الكائنات المحللة في .... السلسلة الغذائية . (أول – آخر)

4 إذا طارد الثعلب أرنبًا فإن الحيوان الذي يمثل الفريسة هو .... (الثعلب – الأرنب)

ب **اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :**

1 عملية تصنع فيها النباتات الخضراء الغذاء ، وينطلق غاز الأكسجين .

2 أوعية دموية تنقل الدم الغني بالأكسجين والجلوكوز من القلب إلى أعضاء الجسم.

3 كائنات حية تمتص أجزاء صغيرة من الحيوانات والنباتات الميتة والتي لم تقتلها بنفسها.

س 2 أ **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

1 التربة ضرورية لعملية البناء الضوئي. (   )

2 بعض أزهار النباتات ملونة بألوان غير زاهية . (   )

3 تحصل الصقور على الطاقة من النباتات بشكل غير مباشر. (   )

4 يتواجد الكائن الحي في السلسلة الغذائية نفسها أكثر من مرة . (   )

ب **من السلسلة الغذائية الموضحة بالشكل ، أكمل :**



1 الكائن المنتج هو ....

2 الكائن المستهلك الثانوي هو ....

3 يعتبر الثعلب فريسة بالنسبة لـ........................ وحيوان مفترس بالنسبة لـ ....

س 3 أ اختر الإجابة الصحيحة :

1 من الكائنات المنتجة ....

أ فطر ب فراشة جـ قوقع د تفاح

2 عندما يتناول الإنسان وجبة من الأسماك آكلة اللحوم يعتبر في هذه الحالة ....

أ مستهلكًا أوليًّا ب مستهلكًا ثانويًّا

جـ مستهلكًا من الدرجة الثالثة د كائنًا محلِّلًا

3 الكائنات الحية عند بداية سلسلة الغذاء ....

أ تتغذى على المادة المحللة ب تتغذى على المادة النباتية

جـ تصنع السكر من المواد الخام د تتغذى على مخلوق حي آخر

4 الساق في معظم الأزهار ....

أ خشبية ب رأسية مستقيمة جـ متسلقة د مدادة

ب بذور شجرة القيقب لها أجنحة مكيّفة بطريقة خاصة ..

ما نوع انتشار البذور الذي يستخدمه هذا النبات؟



أ الانتشار عن طريق الماء

ب الانتشار عن طريق الجاذبية

جـ الانتشار عن طريق الرياح

د الانتشار عن طريق الحيوانات

الإجابات

إجابات بنك الأسئلة على المفهوم 1.1

إجابة السؤال الأول :

1 الهواء
2 الكلوروفيل
3 ثاني أكسيد الكربون
4 عملية البناء الضوئي
5 التربة
6 صغيرة
7 تمتد تحت الأرض
8 جذوع الأشجار والشجيرات
9 البطاطس
10 مستحيلة
11 صغيرة جدًّا
12 تتكاثر

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✓ 5 ✗
6 ✓ 7 ✓ 8 ✗ 9 ✗ 10 ✗
11 ✗ 12 ✗ 13 ✗ 14 ✗ 15 ✓

إجابة السؤال الثالث :

1 صنع الغذاء
2 ثاني أكسيد الكربون
3 الكلوروفيل
4 الأكسجين
5 الشعيرات الجذرية
6 خشبية
7 تمتد تحت الأرض
8 صُنع الغذاء
9 غاز ثاني أكسيد الكربون

إجابة السؤال الرابع :

1 الجذور
2 الأوراق
3 الساق

إجابة السؤال الخامس :

تُحمل على فراء الحيوانات

إجابات نموذج امتحان المفهوم 1.1

إجابة السؤال الأول : (أ)

1 النمو
2 أوراق
3 متسلقة
4 الأوعية الدموية

(ب)

1 الشعيرات الجذرية
2 الدرنات
3 الأوعية الدموية

إجابة السؤال الثاني : (أ)

1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✓

(ب)

1 ثاني أكسيد الكربون
2 ضوئية
3 الماء
4 الأكسجين
5 سكر الجلوكوز

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 إبرية
2 إنتاج الغذاء
3 بخار الماء
4 الهواء

(ب)

1 الجلوكوز (الباقي أساسيات عملية البناء الضوئي في النبات)

إجابات بنك الأسئلة على المفهوم 1.2

إجابة السؤال الأول :

1 الماء
2 غير مباشر
3 الفأر
4 الشمس
5 آكلات العشب
6 من آكلات العشب إلى آكلات اللحوم
7 الأولية
8 الحشرات
9 نهاية
10 الفطريات
11 العناصر الغذائية
12 الشمس
13 الكائنات المنتجة
14 الصقر

إجابة السؤال الثاني :

1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✓ 5 ✓
6 ✓ 7 ✓ 8 ✓ 9 ✗ 10 ✗

إجابة السؤال الثالث :

1 القيام بعملية البناء الضوئي
2 النبات
3 آكلات اللحوم
4 المنتجة
5 التمساح
6 تعيد تدوير المواد العضوية إلى التربة
7 يتغذى على النباتات فقط

8 حيوانات تصطاد الحيوانات الأخرى
9 عشب ← أرنب ← قط بري ← أسد
10 سلسلة غذائية
11 نبات ← جرادة ← بكتيريا

إجابة السؤال الرابع :

1 المفترس
2 آكلات اللحوم
3 الشمس
4 الفريسة
5 آكلات الأعشاب
6 المنتجات

إجابة السؤال الخامس :

الأسد .

إجابات نموذج امتحان المفهوم 1.2

إجابة السؤال الأول : (أ)

1 النباتات
2 فطر عيش الغراب
3 يختل التوازن البيئي
4 الأقوى

(ب)

1 التغذية على الأعشاب
2 التغذية على اللحوم
3 التغذية على بقايا الكائنات الميتة
4 التغذية على اللحوم والأعشاب .

إجابة السؤال الثاني : (أ)

1 ✓
2 ✗
3 ✗
4 ✗

(ب)

1 العشب
2 الجرادة – العنكبوت – الطائر الصغير – الصقر
3 اتجاه انتقال الطاقة

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 الشمس
2 العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية
3 تحليل أجزاء النباتات والحيوانات الميتة

(ب)

1 الفريسة
2 المفترس

اختبار شهر أكتوبر

إجابة السؤال الأول : (أ)

1 ثاني أكسيد الكربون مع الماء
2 نمو النباتات بمناطق جديدة
3 آخر
4 الأرنب

(ب)

1 عملية البناء الضوئي
2 الشرايين
3 الكائنات المحللة

إجابة السؤال الثاني : (أ)

1 ✗
2 ✓
3 ✓
4 ✗

(ب)

1 نبات الجزر
2 الثعلب
3 الأسد – الأرنب

إجابة السؤال الثالث : (أ)

1 تفاح
2 مستهلكًا من الدرجة الثالثة
3 تصنع السكر من المواد الخام
4 رأسية مستقيمة

(ب)

الانتشار عن طريق الرياح



بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات شهر أكتوبر

السؤال الأول: أختر الاجابة الصحيحة من بين الأقواس

١) العضو المسئول عن التكاثر في اغلب النباتات ....
أ) الزهور ب) الجذور ج) الساق

٢) أول مستوي في أي سلسلة غذائية يسمي بالكائنات ....
أ) المنتجة ب) المستهلكة ج) المحللة

٣) ساق الزهرة تكون.....................
أ) خشبية ب) رأسية ج) متسلقة

٤) أي جزء من النبات يؤدي دوراً مشابها للجهاز الدوري للإنسان كي يحافظ علي بقاء النبات ؟
أ) الجذور ب) نظام النقل في النبات ج) الأوراق

٥) تستخدم النباتات الطاقة من ....لإنتاج غذائها من الماء وثاني أكسيد الكربون .
أ) البطاريات ب) النار ج) ضوء الشمس

٦) النباتات من .... التي تحصل علي طاقتها من الشمس لتنتج غذائها
أ) الكائنات المحللة ب) الكائنات المستهلكة ج) الكائنات المنتجة

٧) يختلف النبات الذي نما في وجود الضوء عن النبات الذي نما في الظلام من حيث.......
أ) طول ساق النبات ولون اوراقه وعددها ب) لون اوراقه فقط ج) عدد اوراقه فقط

٨) تنتقل البذور الخفيفة بسهولة عن طريق ....
أ) الماء ب) الهواء ج) الالتصاق بفراء الحيوانات

٩) تحصل النباتات علي الغازات اللازمة من الهواء بواسطة ....
أ) الساق ب) الثغور ج) الجذور

١٠) يعتمد الإنسان علي النباتات و الحيوانات كمصدر ل..................
أ) الضوء ب) الماء ج) الغذاء

١١) من وظائف .... تثبيت النبات في التربة
أ) الازهار ب) الاوراق ج) الجذور

١٢) تستحيل الحياة بدون النباتات لأنها مصدر ....
أ) ثاني أكسيد الكربون و الغذاء ب) الأكسجين و الغذاء ج) الماء و الغذاء

١٣) يستطيع النبات النمو بدون ....
أ) الهواء   ب) الماء   ج) التربة

١٤) يقوم النبات بكلًا مما يلي ما عدا ....
أ) عملية البناء الضوئي   ب) عملية التنفس   ج) تحويل الطاقة الكيميائية لطاقة ضوئية

١٥) تستمد الحشرات طاقتها من الكائنات ....
أ) المنتجة   ب) المستهلكة الأولية   ج) المستهلكة الثانوية

١٦) الساق في نبات العنب التي تساعد في تكوين نبات جديد ساق ....
أ) مدادة   ب) درنية   ج) متسلقة

١٧) أياً مما يلي لا يصف النشاط الغذائي "لسرطان البحر " بشكل دقيق ؟
أ) تتغذي علي الكائنات الميتة وتكسرها الي قطع اصغر   ب) تعيد العناصر الغذائية للتربة   ج) تمد التربة بالجلوكوز

١٨) عندما تموت الكائنات الحية تعود العناصر الغذائية إلي ....
أ) الهواء   ب) الماء   ج) التربة

١٩) هجم أحد الأسود علي غزال ، فما الكائنات التي تتغذي علي ما تبقي من جثة هذا الغزال ؟
أ) الأفعى   ب) البكتيريا والفطريات   ج) أ و ب معاً

٢٠) تفاعل الكائنات الحية مع بعضها في البيئة ينتج عنه ....
أ) اختلال التوازن البيئي   ب) توازن بيئي   ج) ثبات التوزان البيئي

٢١) ما الكائنات التي تعتمد على الكائنات الأخرى في الحصول على غذائها ؟
أ) أرنب   ب) زهرة   ج) شجرة السنط

٢٢) أي من هذه الأنشطة لا يحتاج الي المزيد من الطاقة ؟
أ) النوم   ب) رفع الاثقال   ج) الجري

٢٣) تعرض الشبكات الغذائية....................
أ) الكائنات غير الحية في البيئة   ب) علاقات التغذية المتعددة بين الكائنات الحية   ج) المواد الملوثة للغلاف الجوي

٢٤) اذا قام كلب بالتغذي على قطة في هذه الحالة يعتبر الكلب حيوان ......
أ) مفترس   ب) فريسة   ج) فريسة ومفترس

٢٥) الكائنات التي تصنع غذائها من عملية البناء الضوئي تسمى ....
أ) الكائنات المنتجة   ب) الكائنات المستهلكة   ج) الكائنات المحللة

٢٦) يمكننا الحصول على الطاقة من ....
أ) الاكسجين الذى نتنفسه   ب) الغذاء الذى نتناوله   ج) أ و ب معاً



٢٧ كل مما يلي من الكائنات الكانسة ماعدا ....
أ النسر ب الضبع ج الأرنب

٢٨ ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن التفاعلات المعقدة بين الكائنات المنتجة، والمستهلكة، والكائنات المفترسة؟
أ السلسلة الغذائية ب الشبكة الغذائية ج الموطن الطبيعي

٢٩ يحدث انتقال الطاقة في النظام البيئي من الكائنات----------الي -----------
أ المنتجة/المستهلكة ب المحللة/المستهلكة ج المنتجة/الكانسة

٣٠ كل .... تحتاج إلى مصدر طاقة من اجل البقاء .
أ المحيطات ب الصخور ج الكائنات الحية

٣١ جميع الانظمة البيئية -------------
أ تتكون من كائنات حية وعناصر غير حية ب تتكون من حيوانات ونباتات فقط ج لا تحتوي علي كائنات محللة

٣٢ تعد ....مصدرا للعناصر الغذائية
أ الشمس ب الحيوانات الميتة ج الكائنات الغير حية

٣٣ كل مما يلي من الكائنات الحية في النظام البيئي ما عدا ....
أ النباتات ب الصخور ج الحيوان

٣٤ تتغذي الكائنات المحللة علي كل ما يموت من الكائنات
أ المستهلكة ب الكانسة ج أوب معا

٣٥ تعد بقايا الكائنات الميتة مصدرًا لغذاء كل مما يلي ما عدا ....
أ ديدان الأرض ب البكتريا ج النباتات

٣٦ بذور نبات جوز الهند تنتقل عن طريق ....
أ الرياح ب الماء ج فراء الحيوانات

٣٧ تبدأ السلاسل الغذائية بـ.............
أ كائن مستهلك ب كائن محلل ج كائن منتج

٣٨ يتشابه النبات و الأنسان في احتياجهم إلي .... للبقاء.
أ التربة ب الماء ج الأكسجين

٣٩ جميع ما يلي من الكائنات المستهلكة الأولية ما عدا ....
أ الجراد ب الخنافس ج فطر عيش الغراب

٤٠ لكي تحدث عملية البناء الضوئي في اوراق النبات فإنها تحتاج الي ....
أ ضوء الشمس والماء ب ضوء الشمس وغاز الأكسجين ج ضوء الشمس و ثاني اكسيد الكربون والماء

٤١ الحيوان الذي يتغذى علي الأرنب في السلاسل الغذائية يعتبر ....
أ كائن منتج ب كائن مستهلك أولي ج كائن مستهلك ثانوي

٤٢ تمتص النباتات غاز .... لصنع الغذاء خلال عملية البناء الضوئي
أ ثاني أكسيد الكربون ب الجلوكوز ج الأكسجين

٤٣ غالبًا ما يوجد الكلوروفيل في النبات في ....
أ الجذور ب السيقان ج الأوراق

٤٤ تستخدم النباتات الطاقة من ضوء الشمس لإنتاج غذائها من الماء وثاني أكسيد الكربون من خلال عملية تسمي ....
أ التكاثر ب البناء الضوئي ج الإنبات

٤٥ في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة .... إلي طاقة ....
أ الكيميائية – ضوئية ب الحرارية – كيميائية ج الضوئية – كيميائية

٤٦ تكمن أهمية الشعيرات الجذرية في..................
أ الوصول إلي أعماق الأرض ب تثبيت النبات في التربة ج زيادة كمية الماء الممتص

٤٧ الجزء الداعم للنباتات هو ....
أ الجذور ب السيقان ج الأوراق

٤٨ إذا وضعت بذورا داخل منشفة ورقية وقمت بريها وبلغ طول بذورأخري تم ريها في التربة ٦ سم خلال أسبوعين ، فكيف يكون طول بذور المنشفة خلال نفس الفترة ؟
أ لا تنمو بدون تربة ب ٤ سم ج ٨ سم

٤٩ البذورفي المنشفة الورقية .... نموها في التربة.
أ تنمو أكبر من ب تنمو أقل من ج لا تنمو في المنشفة الورقية

٥٠ الامورالتي يجب مراعاتها عند زراعة شجرة ....
أ حالة التربة ب مدي توفرالماء ج أ و ب معاً

٥١ الكلوروفيل هو المسئول عن ....
أ تنفس النبات ب اللون الأخضر للنبات ج تثبيت النبات في التربة

٥٢ كل ما يلي من الاحتياجات غير الأساسية لنمو النبات ما عدا ....
أ الماء ب السكر ج الأكسجين

٥٣ يأكل فأرالحقل العشب والبذور ، أما البومة فتتغذي علي فأرالحقل هذا مثال علي ....
أ أكلات اللحوم ب السلسلة الغذائية ج أكلات العشب

٥٤ الكائنات التي لا تتغذي علي كائنات أخري هي ....
أ الأعشاب ب الطحالب ج أ ، ب معاً

٥٥ أي من الغازات التالية يأتي من الغلاف الجوي وتمتصه الأوراق لصنع غذاء النبات ؟
ⓐ ثاني أكسيد الكربون ⓑ الجلوكوز ⓒ الأكسجين

٥٦ المستوي الثاني في السلاسل الغذائية هو الكائنات..................
ⓐ المستهلكة الأولية ⓑ المحللة ⓒ المستهلكة الثالثة

٥٧ الكائنات المستهلكة الثانوية تعد غذاء لكل ما يلي ماعدا ......
ⓐ التماسيح ⓑ الصقور ⓒ الحشرات

٥٨ اذا لم تتواجد الكائنات المحللة في النظام البيئي --------------
ⓐ تصبح التربة خصبة أكثر ⓑ يصبح النظام البيئي اكثر توازن ⓒ يتوقف انتقال الطاقة في النظام البيئي

٥٩ يعتبر الأرنب كائناً مستهلكاً لأنه يعتمد في غذائه علي ....
ⓐ كائن حي آخر ⓑ الشمس ⓒ الكائنات الميته

٦٠ عملية انتقال العناصر الغذائية في نظام النقل في النبات والجهاز الدوري للإنسان تكون في ......
ⓐ اتجاه واحد ⓑ اتجاهين متعاكسين ⓒ اتجاهات متعددة

٦١ النبات الذي ينمو في وجود الضوء يكون
ⓐ عدد اوراقه اكثر واوراقه ليست خضراء ⓑ عدد اوراق اقل واوراق خضراء ⓒ عدد اوراق اكثر ولونها اخضر

٦٢ من خواص أوراق شجرة الصنوبر انها ....
ⓐ مسطحة ⓑ عريضة ⓒ إبرية

٦٣ النباتات التي تنمو في الماء يمكن ان تحتاج بشكل أساسي الي كل ما يلي ماعدا....
ⓐ الماء ⓑ التربة ⓒ ضوء الشمس

السؤال الثاني

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة

١ الساق المدادة تساعد في تكوين نباتات جديدة. ( )

٢ الكائنات التي تتغذي علي الكائنات المستهلكة الأولية تعرف باسم الكائنات المستهلكة الثانوية ( )

٣ عملية انتشار البذور هي التي يعتمد فيها النبات علي الماء والشمس والهواء لصنع الجلوكوز. ( )

٤ يحتاج الانسان لبذل القليل من الطاقة عند القيام بعمل شاق ( )

٥ النبات الذي ينمو في الضوء يكون قد حصل علي الغذاء اكثر من النبات الذي نما في الظلام ( )

٦ تصنع النباتات غذائها عن طريق امتصاص اشعة الشمس التي تقوم بتحويل الماء والاكسجين الي جلوكوز ( )



٧) يقوم اللحاء بنقل الجلوكوز الي باقي اجزاء النبات السفلية عند اكتمال عملية البناء الضوئي ( )
٨) تتغذي الكائنات المستهلكة الثانوية علي النباتات فقط ( )
٩) يعتبر الأكسجين من النواتج الثانوية للنبات الناتجة من عملية البناء الضوئي ( )
١٠) يزداد طول النبات وعدد أوراقه في الظلام ( )
١١) في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة الحرارية إلى الطاقة الكيميائية ( )
١٢) ينقل اللحاء الماء من الجذور الي الأوراق ( )
١٣) تمتص الجذور أشعة الشمس لتكوين الغذاء. ( )
١٤) ينتج غاز الأكسجين من عملية التنفس في النبات. ( )
١٥) تمد الفطريات والبكتيريا النباتات بالعناصر الغذائية من خلال إعادتها إلي التربة. ( )
١٦) يمكن أن يحصل النبات على الماء و العناصر الغذائية من الجذور بعد تلفها. ( )
١٧) تقوم الصراصير بتحويل جثث الحيوانات الميتة إلي قطع أصغر. ( )
١٨) يحتاج النبات لطاقة كيميائية لصنع الغذاء. ( )
١٩) يعتبر الماء والهواء والنباتات من العناصر الغير الحية في النظام البيئي ( )
٢٠) الكائنات المحللة تقع في المستوي الثاني في السلسلة الغذائية. ( )
٢١) تعتبر النباتات هي الكائنات المنتجة في السلسلة الغذائية ( )
٢٢) تعتبر قطعة أرض جافة أحد الأنظمة البيئية. ( )
٢٣) الكائنات الحية التي تتغذى على النباتات تعرف بالكائنات المستهلكة الثانوية ( )
٢٤) تتغذي الخنفساء علي الحشائش ، لذلك تعتبر الخنفساء مستهلكاً أولياً. ( )
٢٥) لا يمكن ان يكون الحيوان مفترس وفريسة في نفس الوقت ( )
٢٦) تسطيع الحيوانات المفترسة صنع غذائها بنفسها اعتمادا على ضوء الشمس ( )
٢٧) النباتات هي الكائنات الوحيدة التي تصنع غذاءها من الطاقة الشمسية. ( )
٢٨) عندما يتغذى ارنب على عشب في تلك الحالة يعتبر الارنب كائن منتج ( )
٢٩) من الممكن أن تحتوي السلسلة الغذائية الواحدة علي أكثر من كائن منتج. ( )
٣٠) نفضل الشبكة الغذائية لأنها توضح تعدد العلاقات الغذائية للكائن الحي الواحد . ( )
٣١) يحتاج المخ إلي الطاقة أثناء التفكير. ( )
٣٢) تتغذي الحيوانات أكلة اللحوم علي الكائنات المنتجة مباشرة . ( )



٣٣) يمد سكر الجلوكوز النباتات بالطاقة اللازمة للنمو و البقاء ( )

٣٤) يتشابه النبات والحيوان في طريقة الحصول علي الغذاء. ( )

٣٥) يستطيع الإنسان و الحيوان الحياة علي سطح الأرض بدون نباتات . ( )

٣٦) الجهاز الدوري في الإنسان يتشابه مع جهاز النقل في النبات من حيث الوظيفة . ( )

٣٧) لا نري السيقان الدرنية لأنها تنمو تحت الأرض. ( )

٣٨) تنتقل العناصر الغذائية والماء في اتجاه واحد في نظام النقل في النبات ( )

٣٩) البراعم هي الفتحات الصغيرة في النبات التي تساعد في امتصاص الغازات اللازمة. ( )

٤٠) تنقل الساق العناصر الغذائية من التربة الي الجذر ( )

٤١) تعتمد السراخس في عملية التكاثر علي الجراثيم ( )

٤٢) يتكاثر نبات عباد الشمس بالأزهار. ( )

٤٣) يحتاج النبات الي الضوء والماء والهواء للبقاء حياً ( )

٤٤) لا تنمو النباتات المتواجدة في الظلام نهائيا. ( )

٤٥) الكائنات المنتجة هي أول مستوي في أي سلسلة غذائية ( )

٤٦) تعد الفطريات والبكتيريا من الكائنات الكانسة ( )

٤٧) تقع الفرائس في المستوي الأخير من السلاسل الغذائية ( )

٤٨) تحتوي الأوراق و الجذور في النبات على الكلوروفيل لامتصاص ضوء الشمس. ( )

٤٩) تقع البكتيريا في المستوي الثاني من السلسلة الغذائية ( )

٥٠) يعتبر السكريات و النشويات و الدهون من النواتج الثانوية للنبات. ( )

٥١) يمكن أن تحدث عملية التحلل في الماء ( )

٥٢) تختلف طرق انتقال البذور من مكان لآخر على حسب تركيبها و شكلها. ( )

٥٣) لا يتأثر النظام البيئي بغياب الكائنات المحللة . ( )

٥٤) عملية اعاده العناصر الغذائية مره أخرى الى البيئة تعرف بعملية التحلل ( )

٥٥) لا يمكن ان تنتقل الطاقة عبر السلاسل الغذائية ( )

٥٦) تحصل جميع الكائنات الحية على غذائها بطريقة موحدة ( )

٥٧) تستطيع الرخويات ودود الأرض صنع غذائها بنفسها . ( )

٥٨) لا يستطيع النبات النمو بدون التربة. ( )

٥٩) تحمل الشرايين في الجهاز الدوري للإنسان الدم المحمل بغاز ثاني اكسيد الكربون والقليل من العناصر الغذائية ( )



٦٠ الكلوروفيل هو الذي يعطي الازهار الوانها ( )

٦١ الرياح من العوامل التي تتسبب في نشر بعض أنواع البذور ( )

٦٢ تنتقل الدهون والنشويات من الأوراق إلي الأغصان من خلال أوعية الخشب. ( )

٦٣ يتشابه نمو البذور التي تنمو في التربة مع نموها خارج التربة في خطوات النمو الأولى. ( )

٦٤ الكائنات الكانسة والمحللة لهما نفس النوع من الغذاء ( )

٦٥ جميع النباتات تتشابه في شكل وحجم أزهارها . ( )

٦٦ عندما يتغذى صقر على افعى في هذه الحالة تعتبر الافعى كائن مفترس ( )

٦٧ الحيوانات هي الكائنات المنتجة الوحيدة على كوكب الأرض ( )

٦٨ تبدأ السلاسل الغذائية بالكائنات المحللة وتنتهي بالكائنات المنتجة . ( )

٦٩ الكائنات المستهلكة الاولية تحصل علي غذائها من الشمس. ( )

٧٠ من وظيفة الازهار انها تساعد النبات علي عملية التكاثر ( )

السؤال الثالث اكمل العبارات التالية

١ تقوم .... بتثبيت النبات في التربة.

٢ تنمو السيقان .... أفقياً فوق سطح التربة مثل نبات الفراولة .

٣ .... هي أجزاء التكاثر في الكثير من النباتات .

٤ تستمر دورة انتقال الطاقة من الكائنات المنتجة إلي المستهلكة إلي الكائنات ....

٥ يصنع النبات غذائه في ....

٦ الفضلات التي تخرجها الكائنات المحللة غنية بـ...................الذي يجعل التربة خصبة لنمو النباتات .

٧ تعمل الجذور علي .... و..................

٨ من أشكال الساق .... و .... و ....

٩ تحتوي أوراق النبات علي .... تسمح لدخول الهواء من خلالها.

١٠ ينمو النبات بمعدل بطيء في الأماكن ....

١١ الكائنات التي تتغذي علي النباتات تسمي بالكائنات .... في السلسة الغذائية .

١٢ تنمو الجذور في اتجاه .... لنمو الساق .

١٣ تتكون .... من تداخل السلاسل الغذائية ضمن النظام البيئي .



14. تنتشر بذور .... من خلال حركة الماء .
15. عملية التدوير التي تقوم بها الكائنات المحللة لبقايا الكائنات الميتة تسمى عملية..........
16. بعض الأوراق تشبه الإبر مثل أوراق ....
17. تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة...................
18. .... هي العملية التي يعتمد فيها النبات علي الماء وضوء الشمس والهواء لصنع الجلوكوز.
19. من الاحتياجات الأساسية للنبات .... ، بينما يعد .... من الاحتياجات غير الأساسية للنبات.
20. المصدر الرئيسي للطاقة في جميع النظم البيئية هو ....
21. من امثلة الكائنات الكانسة .... بينما من امثلة الكائنات المحللة ....
22. الكائنات .... هي أخر مستوي في السلسلة الغذائية ، ومن أمثلتها البكتيريا والفطريات
23. .... تزيد من كمية الماء والمعادن التي يمتصها النبات
24. يصعد الماء خلال ساق النبات عبر أوعية ....
25. يمتص الكلوروفيل الطاقة من ....
26. تساعد الساق .... في تكوين نبات جديدة .
27. يمكن أن تنمو البذور بدون تربة لفترة ثم تحتاج إلي التربة الا اذا توفر بديل مثل ....
28. تتغذي الفطريات والبكتريا علي ....
29. تنقل .... الدم من الجسم إلي القلب .
30. معظم الأزهار لها ساق ....

السؤال الرابع صوب العبارات التالية

1. يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز الهضمي في الانسان ( )
2. تحصل الكائنات الكانسة والمنتجة علي غذائها من بقايا الكائنات الميتة. ( )
3. التربة من الاحتياجات الاساسية للنبات لكي ينمو ( )
4. تعد عملية الهضم في النبات من مقومات الحياة علي سطح الأرض ( )
5. في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة الضوئية الي طاقة حرارية ( )
6. الكائنات المنتجة تزيد من خصوبة التربة. ( )

٧) تنقل الشرايين الدم المحمل بغاز ثاني اكسيد الكربون والقليل من العناصر الغذائية الى القلب . ( )

٨) تنتقل العناصر الغذائية والماء في نظام النقل للنبات والجهاز الدوري للانسان في اتجاهات متعددة . ( )

٩) تمتص الاوراق الماء والعناصر الغذائية من التربة. ( )

١٠) من النواتج الثانوية لعملية البناء الضوئي والاساسية للانسان هي غاز ثاني اكسيد الكربون ( )

١١) يستطيع الانسان صنع غذائه بنفسه . ( )

١٢) تحدث عملية البناء الضوئي في الساق ( )

١٣) المستوى الثاني و الثالث في السلسلة الغذائية يشمل الكائنات المحللة ( )

١٤) المسئول عن اللون الاخضر في اوراق النبات هو الثغور. ( )

١٥) تنتقل الطاقة داخل السلسلة الغذائية من المستهلك الثانوي إلي المستهلك الأولي. ( )

١٦) بذور نبات جوز الهند تنتقل عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات . ( )

السؤال الخامس أكتب ما تشير اليه العبارة

١) فتحات صغيرة في أوراق النبات تسمح بدخول الهواء . ( )

٢) كائنات حية صغيرة تكمل عملية تحلل بقايا الكائنات الحية . ( )

٣) أجزاء التكاثر في النبات . ( )

٤) تداخل مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة في نظام بيئي معين . ( )

٥) عملية يعتمد عليها النبات في تصنيع غذائه . ( )

٦) جهاز يتكون من القلب والاوعية الدموية مسئول عن نقل العناصر الغذائية والاكسجين من والي خلايا الجسم . ( )

٧) نظام يتكون من كائنات حية و عناصر غير حية . ( )

٨) عملية انتاج نباتات جديدة . ( )

٩) تزيد من امتصاص الماء و العناصر الغذائية من التربة في النبات. ( )

١٠) أحد أنواع البذور ينتقل عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات و ملابس الإنسان. ( )

١١) عملية تحدث لإنتاج نباتات جديدة من نفس النوع. ( )





١٢ المادة المسببة لظهور اللون الأخضر للنباتات. ( )

١٣ مصدر الطاقة للإنسان و الحيوان و النبات. ( )

١٤ شكل الساق في معظم الأزهار. ( )

١٥ عملية نقل البذور من مكان لأخر. ( )

١٦ عملية تقوم بها الكائنات المحللة لإعادة العناصر مرة أخري للنظام البيئي ( )

١٧ أوعية تعيد الدم الذي يحتوي علي ثاني أكسيد الكربون الي القلب . ( )

١٨ الكائنات التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها و تعتمد علي غيرها. ( )

١٩ مجموعة من الكائنات الحية والعناصر غير الحية تتفاعل مع بعضها في بيئة معينة . ( )

٢٠ مواد يتم إعادتها للتربة في عملية التحلل . ( )

٢١ حيوانات تتغذي علي الحيوانات الميتة وتقطعها الي قطع أصغر ( )

٢٢ مجموعة من الأوعية تنقل العناصر الغذائية في اتجاه واحد بين أجزاء النبات . ( )

٢٣ أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب لباقي أعضاء الجسم . ( )

٢٤ طريقة انتشار بذور القيقب و الهندباء . ( )

٢٥ غاز ينتج عن عملية البناء الضوئي، و يعتبر من النواتج الثانوية للنبات . ( )

السؤال السادس صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

١

	(أ)		(ب)
١	الكائنات المنتجة	أ	الكائنات التي تتغذي علي النباتات والحيوانات .
٢	الكائنات المستهلكة	ب	الكائنات التي تعيد تدوير العناصر الغذائية إلي النظام البيئي .
٣	الكائنات المحللة	ج	هي الكائنات التي تستخدم ضوء الشمس لصنع الغذاء .

٢

(أ)		(ب)	
١	الساق	أ	تنقل المياه من الجذور إلي باقي أجزاء النبات
٢	الجذور	ب	تمتص ثاني أكسيد الكربون من الهواء
٣	الثغور	ج	تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة.

٣

(أ)		(ب)	
١	الفريسة	أ	كائنات تتغذي علي ما تبقي من الكائنات الكانسة .
٢	الاسود	ب	كائنات تتغذي عليها الحيوانات المفترسة الأخرى
٣	البكتيريا	ج	تعتبر من الكائنات المستهلكة من الدرجة الثالثة

٤

(أ)		(ب)	
١	الكلوروفيل	أ	تنقل الجلوكوز من الأوراق الي باقي أجزاء النبات .
٢	الأوراق	ب	يحدث فيها عملية البناء الضوئي
٣	أوعية اللحاء	ج	تمتص الطاقة الضوئية من الشمس وتتسبب في اللون الأخضر لأوراق النبات .

٥

(أ)		(ب)	
١	نظام النقل	أ	جهاز يتكون من القلب و الاوعية الدموية
٢	الشرايين	ب	مجموعة من الاوعية تنقل العناصر الغذائية بين أجزاء النبات .
٣	الجهاز الدوري	ج	أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب الي باقي أعضاء الجسم .

السؤال السابع — أجب علي الاسئلة التالية بما هو مطلوب

١) التربة ليست من الاحتياجات الأساسية للنباتات - أذكر السبب ؟

....

٢) تزيد الكائنات المحللة من خصوبة التربة - أذكر السبب ؟

....

٣) بم تفسر - يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز الدوري في الإنسان.

....

٤) تعتبر النباتات من الكائنات المنتجة - أذكر السبب ؟

....

٥) بم تفسر - لا تعتمد جميع النباتات علي الأزهار في عملية التكاثر ؟

....

٦) بم تفسر - انتشار بذور النباتات بطرق مختلفة ؟

....

٧) تعتمد الصقور علي النباتات بطريقة غير مباشرة للحصول علي الطاقة - فسر ذلك

....

٨) يحتاج النباتات الي مجموعة من الاحتياجات ليكون غذائه بنفسه - وضح هذه الاحتياجات ؟

....

٩) بم تفسر - تتفاعل الكائنات الحية مع بعضها و العناصر غير الحية داخل النظام البيئي ؟

....

١٠) بم تفسر - أهمية الضوء في عملية نمو النباتات ؟

....

السؤال الثامن — لاحظ وأجب

١ -أمامك سلسلة غذائية مرتبة بشكل غير صحيح من حيث انتقال الطاقة ، رتبها بالشكل الصحيح :

.... ← .... ← .... ← ....

---

٢ - الشكل المقابل يمثل عملية البناء الضوئي

(أ) (ب)

١ أذكر أسم الغاز المشار اليه في رقم (أ) و (ب)

....

٢ أذكر استخدام كل من الغازين

....

٣ - لاحظ الصور التالية ثم صل بالإجابة المناسبة :

كائن منتج — كائن مستهلك أولي — كائن مستهلك ثانوي

٤ - لاحظ صور البذور الأتية ثم حدد طريقة انتشار كل منها :

طريقة الانتشار ....

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم

الإجابات النموذجية

بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات شهر أكتوبر

السؤال الأول أختر الاجابة الصحيحة من بين الأقواس

١) العضو المسئول عن التكاثر في اغلب النباتات ....
أ) **الزهور** ب) الجذور ج) الساق

٢) أول مستوي في أي سلسلة غذائية يسمي بالكائنات ....
أ) **المنتجة** ب) المستهلكة ج) المحللة

٣) ساق الزهرة تكون......................
أ) خشبية ب) **رأسية** ج) متسلقة

٤) أي جزء من النبات يؤدي دوراً مشابها للجهاز الدوري للإنسان كي يحافظ علي بقاء النبات ؟
أ) الجذور ب) **نظام النقل في النبات** ج) الأوراق

٥) تستخدم النباتات الطاقة من ....لإنتاج غذائها من الماء وثاني أكسيد الكربون .
أ) البطاريات ب) النار ج) **ضوء الشمس**

٦) النباتات من .... التي تحصل علي طاقتها من الشمس لتنتج غذائها
أ) الكائنات المحللة ب) الكائنات المستهلكة ج) **الكائنات المنتجة**

٧) يختلف النبات الذي نما في وجود الضوء عن النبات الذي نما في الظلام من حيث.......
أ) **طول ساق النبات ولون اوراقه وعددها** ب) لون اوراقه فقط ج) عدد اوراقه فقط

٨) تنتقل البذور الخفيفة بسهولة عن طريق ....
أ) الماء ب) **الهواء** ج) الالتصاق بفراء الحيوانات

٩) تحصل النباتات علي الغازات اللازمة من الهواء بواسطة ....
أ) الساق ب) **الثغور** ج) الجذور

١٠) يعتمد الإنسان علي النباتات و الحيوانات كمصدر لـ................
أ) الضوء ب) الماء ج) **الغذاء**

١١) من وظائف .... تثبيت النبات في التربة
أ) الازهار ب) الاوراق ج) **الجذور**

١٢) تستحيل الحياة بدون النباتات لأنها مصدر ....
أ) ثاني أكسيد الكربون و الغذاء ب) **الأكسجين و الغذاء** ج) الماء و الغذاء

١٣ يستطيع النبات النمو بدون ....
أ الهواء ب الماء ج **التربة**

١٤ يقوم النبات بكلًا مما يلي ما عدا ....
أ عملية البناء الضوئي ب عملية التنفس ج **تحويل الطاقة الكيميائية لطاقة ضوئية**

١٥ تستمد الحشرات طاقتها من الكائنات ....
أ **المنتجة** ب المستهلكة الأولية ج المستهلكة الثانوية

١٦ الساق في نبات العنب التي تساعد في تكوين نبات جديد ساق ....
أ مدادة ب درنية ج **متسلقة**

١٧ أياً مما يلي لا يصف النشاط الغذائي "لسرطان البحر " بشكل دقيق ؟
أ **تتغذي علي الكائنات الميتة وتكسرها الي قطع اصغر** ب تعيد العناصر الغذائية للتربة ج تمد التربة بالجلوكوز

١٨ عندما تموت الكائنات الحية تعود العناصر الغذائية إلي ....
أ الهواء ب الماء ج **التربة**

١٩ هجم أحد الأسود علي غزال ، فما الكائنات التي تتغذي علي ما تبقي من جثة هذا الغزال ؟
أ الأفعى ب **البكتيريا والفطريات** ج أ و ب معاً

٢٠ تفاعل الكائنات الحية مع بعضها في البيئة ينتج عنه ....
أ اختلال التوازن البيئي ب **توازن بيئي** ج تضرر التوزان البيئي

٢١ ما الكائنات التي تعتمد على الكائنات الأخرى في الحصول على غذائها ؟
أ **أرنب** ب زهرة ج شجرة السنط

٢٢ أي من هذه الأنشطة لا يحتاج الي المزيد من الطاقة ؟
أ **النوم** ب رفع الاثقال ج الجري

٢٣ تعرض الشبكات الغذائية..................
أ الكائنات غير الحية في البيئة ب **علاقات التغذية المتعددة بين الكائنات الحية** ج المواد الملوثة للغلاف الجوي

٢٤ اذا قام قط بالتغذي على فأر في هذه الحالة يعتبر القط حيوان ......
أ **مفترس** ب فريسة ج فريسة ومفترس

٢٥ الكائنات التي تصنع غذائها من عملية البناء الضوئى تسمى ....
أ **الكائنات المنتجة** ب الكائنات المستهلكة ج الكائنات المحللة

٢٦ يمكننا الحصول على الطاقة من ....
أ الاكسجين الذى نتنفسه ب الغذاء الذى نتناوله ج **أ و ب معاً**

٢٧ كل مما يلي من الكائنات الكانسة ماعدا ....

(أ) النسر (ب) الضبع (ج) الأرنب

٢٨ ما المصطلح العلمي الذي يعبر عن التفاعلات المعقدة بين الكائنات المنتجة، والمستهلكة، والكائنات المفترسة؟

(أ) السلسلة الغذائية (ب) الشبكة الغذائية (ج) الموطن الطبيعي

٢٩ يحدث انتقال الطاقة في النظام البيئي من الكائنات---------الي -----------

(أ) المنتجة/المستهلكة (ب) المحللة/المستهلكة (ج) المنتجة/الكانسة

٣٠ كل .... تحتاج إلى مصدر طاقة من اجل البقاء .

(أ) المحيطات (ب) الصخور (ج) الكائنات الحية

٣١ جميع الانظمة البيئية -------------

(أ) تتكون من كائنات حية و عناصر غير حية (ب) تتكون من حيوانات ونباتات فقط (ج) لا تحتوي علي كائنات محللة

٣٢ تعد ....مصدرا للعناصر الغذائية

(أ) الشمس (ب) الحيوانات الميتة (ج) الكائنات الغير حية

٣٣ كل مما يلي من الكائنات الحية في النظام البيئي ما عدا ....

(أ) النباتات (ب) الصخور (ج) الحيوان

٣٤ تتغذي الكائنات المحللة علي كل ما يموت من الكائنات

(أ) المستهلكة (ب) الكانسة (ج) أوب معا

٣٥ تعد بقايا الكائنات الميتة مصدرًا لغذاء كل مما يلي ما عدا ....

(أ) ديدان الأرض (ب) البكتريا (ج) النباتات

٣٦ بذور نبات جوز الهند تنتقل عن طريق ....

(أ) الرياح (ب) الماء (ج) فراء الحيوانات

٣٧ تبدأ السلاسل الغذائية بـ.............

(أ) كائن مستهلك (ب) كائن محلل (ج) كائن منتج

٣٨ يتشابه النبات و الأنسان في احتياجهم إلي .... للبقاء.

(أ) التربة (ب) الماء (ج) الأكسجين

٣٩ جميع ما يلي من الكائنات المستهلكة الأولية ما عدا ....

(أ) الجراد (ب) الخنافس (ج) فطر عيش الغراب

٤٠ لكي تحدث عملية البناء الضوئي في اوراق النبات فإنها تحتاج الي ....

(أ) ضوء الشمس والماء (ب) ضوء الشمس وغاز الأكسجين (ج) ضوء الشمس و ثاني اكسيد الكربون والماء

٤١) الحيوان الذي يتغذى علي الأرنب في السلاسل الغذائية يعتبر ....
أ) كائن منتج ب) كائن مستهلك أولي ج) **كائن مستهلك ثانوي**

٤٢) تمتص النباتات غاز............ لصنع الغذاء خلال عملية البناء الضوئي
أ) **ثاني أكسيد الكربون** ب) الجلوكوز ج) الأكسجين

٤٣) غالبًا ما يوجد الكلوروفيل في النبات في ....
أ) الجذور ب) السيقان ج) **الأوراق**

٤٤) تستخدم النباتات الطاقة من ضوء الشمس لإنتاج غذائها من الماء وثاني أكسيد الكربون من خلال عملية تسمي ....
أ) التكاثر ب) **البناء الضوئي** ج) الإنبات

٤٥) في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة .... إلي طاقة ....
أ) الكيميائية – ضوئية ب) الحرارية – كيميائية ج) **الضوئية – كيميائية**

٤٦) تكمن أهمية الشعيرات الجذرية في...................
أ) الوصول إلي أعماق الأرض ب) تثبيت النبات في التربة ج) **زيادة كمية الماء الممتص**

٤٧) الجزء الداعم للنباتات هو ....
أ) الجذور ب) **السيقان** ج) الأوراق

٤٨) إذا وضعت بذورا داخل منشفة ورقية وقمت بريها وبلغ طول بذور أخري تم ريها في التربة ٦ سم خلال أسبوعين ، فكيف يكون طول بذور المنشفة خلال نفس الفترة ؟
أ) لا تنمو بدون تربة ب) **٤ سم** ج) ٨ سم

٤٩) البذور في المنشفة الورقية .... نموها في التربة.
أ) تنمو أكبر من ب) **تنمو أقل من** ج) لا تنمو في المنشفة الورقية

٥٠) الامور التي يجب مراعاتها عند زراعة شجرة ....
أ) حالة التربة ب) مدي توفر الماء ج) **أ و ب معاً**

٥١) الكلوروفيل هو المسئول عن ....
أ) تنفس النبات ب) **اللون الأخضر للنبات** ج) تثبيت النبات في التربة

٥٢) كل ما يلي من الاحتياجات غير الأساسية لنمو النبات ما عدا ....
أ) **الماء** ب) السكر ج) الأكسجين

٥٣) يأكل فأر الحقل العشب والبذور ، أما البومة فتتغذي علي فأر الحقل هذا مثال علي ....
أ) أكلات اللحوم ب) **السلسلة الغذائية** ج) أكلات العشب

٥٤) الكائنات التي لا تتغذي علي كائنات أخري هي ....
أ) الأعشاب ب) الطحالب ج) **أ ، ب معاً**



٥٥ أي من الغازات التالية يأتي من الغلاف الجوي وتمتصه الأوراق لصنع غذاء النبات ؟
أ) **ثاني أكسيد الكربون** ب) الجلوكوز ج) الأكسجين

٥٦ المستوي الثاني في السلاسل الغذائية هو الكائنات.................
أ) **المستهلكة الأولية** ب) المحللة ج) المستهلكة الثالثة

٥٧ الكائنات المستهلكة الثانوية تعد غذاء لكل ما يلي ماعدا ......
أ) التماسيح ب) الصقور ج) **الحشرات**

٥٨ اذا لم تتواجد الكائنات المحللة في النظام البيئي --------------
أ) تصبح التربة خصبة أكثر ب) يصبح النظام البيئي اكثر توازن ج) **يتوقف انتقال الطاقة في النظام البيئي**

٥٩ يعتبر الأرنب كائناً مستهلكاً لأنه يعتمد في غذائه علي ....
أ) **كائن حي آخر** ب) الشمس ج) الكائنات الميته

٦٠ عملية انتقال العناصر الغذائية في نظام النقل في النبات والجهاز الدوري للإنسان تكون في ......
أ) **اتجاه واحد** ب) اتجاهين متعاكسين ج) اتجاهات متعددة

٦١ النبات الذي ينمو في وجود الضوء يكون
أ) عدد اوراقه اكثر واوراقه ليست خضراء ب) عدد اوراق اقل واوراق خضراء ج) **عدد اوراق اكثر ولونها اخضر**

٦٢ من خواص أوراق شجرة الصنوبر انها ....
أ) مسطحة ب) عريضة ج) **إبرية**

٦٣ النباتات التي تنمو في الماء يمكن ان تحتاج بشكل أساسي الي كل ما يلي ماعدا....
أ) الماء ب) **التربة** ج) ضوء الشمس

السؤال الثاني

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة

١ الساق المدادة تساعد في تكوين نباتات جديدة. ✓

٢ الكائنات التي تتغذي علي الكائنات المستهلكة الأولية تعرف باسم الكائنات المستهلكة الثانوية ✓

٣ عملية انتشار البذور هي التي يعتمد فيها النبات علي الماء والشمس والهواء لصنع الجلوكوز. ✗

٤ يحتاج الانسان لبذل القليل من الطاقة عند القيام بعمل شاق ✗

٥ النبات الذي ينمو في الضوء يكون قد حصل علي الغذاء اكثر من النبات الذي نما في الظلام. ✓

٦ تصنع النباتات غذائها عن طريق امتصاص اشعة الشمس التي تقوم بتحويل الماء والاكسجين الي جلوكوز . ✗

٧) يقوم اللحاء بنقل الجلوكوز الي باقي اجزاء النبات السفلية عند اكتمال عملية البناء الضوئي ✔

٨) تتغذي الكائنات المستهلكة الثانوية علي النباتات فقط ✖

٩) يعتبر الأكسجين من النواتج الثانوية للنبات الناتجة من عملية البناء الضوئي ✔

١٠) يزداد طول النبات وعدد أوراقه في الظلام ✖

١١) في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة الحرارية إلى الطاقة الكيميائية ✖

١٢) ينقل اللحاء الماء من الجذور الي الأوراق ✖

١٣) تمتص الجذور أشعة الشمس لتكوين الغذاء. ✖

١٤) ينتج غاز الأكسجين من عملية التنفس في النبات. ✖

١٥) تمد الفطريات والبكتيريا النباتات بالعناصر الغذائية من خلال إعادتها إلي التربة. ✔

١٦) يمكن أن يحصل النبات على الماء و العناصر الغذائية من الجذور بعد تلفها. ✖

١٧) تقوم الصراصير بتحويل جثث الحيوانات الميتة إلي قطع أصغر. ✔

١٨) يحتاج النبات لطاقة كيميائية لصنع الغذاء. ✖

١٩) يعتبر الماء والهواء والنباتات من العناصر الغير الحية في النظام البيئي ✖

٢٠) الكائنات المحللة تقع في المستوي الثاني في السلسلة الغذائية. ✖

٢١) تعتبر النباتات هي الكائنات المنتجة في السلسلة الغذائية ✔

٢٢) تعتبر قطعة أرض جافة أحد الأنظمة البيئية. ✖

٢٣) الكائنات الحية التي تتغذى على النباتات تعرف بالكائنات المستهلكة الثانوية ✖

٢٤) تتغذي الخنفساء علي الحشائش ، لذلك تعتبر الخنفساء مستهلكاً أولياً. ✔

٢٥) لا يمكن ان يكون الحيوان مفترس وفريسة في نفس الوقت ✖

٢٦) تسطيع الحيوانات المفترسة صنع غذائها بنفسها اعتمادا على ضوء الشمس ✖

٢٧) النباتات هي الكائنات الوحيدة التي تصنع غذاءها من الطاقة الشمسية. ✔

٢٨) عندما يتغذى ارنب على عشب في تلك الحالة يعتبر الارنب كائن منتج ✖

٢٩) من الممكن أن تحتوي السلسلة الغذائية الواحدة علي أكثر من كائن منتج. ✖

٣٠) نفضل الشبكة الغذائية لأنها توضح تعدد العلاقات الغذائية للكائن الحي الواحد . ✔




٣١) يحتاج المخ إلي الطاقة أثناء التفكير. ✔

٣٢) تتغذي الحيوانات أكلة اللحوم علي الكائنات المنتجة مباشرة . ✖

٣٣) يمد سكر الجلوكوز النباتات بالطاقة اللازمة للنمو و البقاء ✓


٣٤) يتشابه النبات والحيوان في طريقة الحصول علي الغذاء. ✗


٣٥) يستطيع الإنسان و الحيوان الحياة علي سطح الأرض بدون نباتات . ✗


٣٦) الجهاز الدوري في الإنسان يتشابه مع جهاز النقل في النبات من حيث الوظيفة . ✓


٣٧) لا نري السيقان الدرنية لأنها تنمو تحت الأرض. ✓

٣٨) تنتقل العناصر الغذائية والماء في اتجاه واحد في نظام النقل في النبات ✓


٣٩) البراعم هي الفتحات الصغيرة في النبات التي تساعد في امتصاص الغازات اللازمة. ✗


٤٠) تنقل الساق العناصر الغذائية من التربة الي الجذر ✗


٤١) تعتمد السراخس في عملية التكاثر علي الجراثيم ✓

٤٢) يتكاثر نبات عباد الشمس بالأزهار. ✓


٤٣) يحتاج النبات الي الضوء والماء والهواء للبقاء حياً ✓

٤٤) لا تنمو النباتات المتواجدة في الظلام نهائيا. ✗


٤٥) الكائنات المنتجة هي أول مستوي في أي سلسلة غذائية ✓


٤٦) تعد الفطريات والبكتيريا من الكائنات الكانسة . ✗


٤٧) تقع الفرائس في المستوي الأخير من السلاسل الغذائية . ✗

٤٨) تحتوي الأوراق و الجذور في النبات على الكلوروفيل لامتصاص ضوء الشمس. ✗

٤٩) تقع البكتيريا في المستوي الثاني من السلسلة الغذائية ✗

٥٠) يعتبر السكريات و النشويات و الدهون من النواتج الثانوية للنبات. ✗


٥١) يمكن أن تحدث عملية التحلل في الماء ✓

٥٢) تختلف طرق انتقال البذور من مكان لآخر على حسب تركيبها و شكلها. ✓


٥٣) لا يتأثر النظام البيئي بغياب الكائنات المحللة . ✗


٥٤) عملية اعاده العناصر الغذائية مره أخرى الى البيئة تعرف بعملية التحلل ✓


٥٥) لا يمكن ان تنتقل الطاقة عبر السلاسل الغذائية ✗

٥٦) تحصل جميع الكائنات الحية على غذائها بطريقة موحدة ✗

٥٧) تستطيع الرخويات ودود الأرض صنع غذائها بنفسها . ✗


٥٨) لا يستطيع النبات النمو بدون التربة. ✗

٥٩) تحمل الشرايين في الجهاز الدوري للإنسان الدم المحمل بغاز ثاني اكسيد الكربون والقليل من العناصر الغذائية ✗

٦٠ الكلوروفيل هو الذي يعطي الازهار الوانها ✗

٦١ الرياح من العوامل التي تتسبب في نشر بعض أنواع البذور ✓

٦٢ تنتقل الدهون والنشويات من الأوراق إلي الأغصان من خلال أوعية الخشب. ✗

٦٣ يتشابه نمو البذور التي تنمو في التربة مع نموها خارج التربة في خطوات النمو الأولى. ✓

٦٤ الكائنات الكانسة والمحللة لهما نفس النوع من الغذاء ✓

٦٥ جميع النباتات تتشابه في شكل وحجم أزهارها . ✗

٦٦ عندما يتغذى صقر على افعى في هذه الحالة تعتبر الافعى كائن مفترس ✗

٦٧ الحيوانات هي الكائنات المنتجة الوحيدة على كوكب الأرض ✗

٦٨ تبدأ السلاسل الغذائية بالكائنات المحللة وتنتهي بالكائنات المنتجة . ✗

٦٩ الكائنات المستهلكة الاولية تحصل علي غذائها من الشمس. ✗

٧٠ من وظيفة الازهار انها تساعد النبات علي عملية التكاثر ✓

السؤال الثالث اكمل العبارات التالية

١ تقوم ....الجذور........ بتثبيت النبات في التربة.

٢ تنمو السيقان ...المدادة .... أفقياً فوق سطح التربة مثل نبات الفراولة .

٣ ....الأزهار........ هي أجزاء التكاثر في الكثير من النباتات .

٤ تستمر دورة انتقال الطاقة من الكائنات المنتجة إلي المستهلكة إلي الكائنات ..المحللة..

٥ يصنع النبات غذائه في ...... الأوراق ....

٦ الفضلات التي تخرجها الكائنات المحللة غنية بـ.....العناصر الغذائية........الذي يجعل التربة خصبة لنمو النباتات .

٧ تعمل الجذور علي . امتصاص الماء والعناصر الغذائية من التربة .. و.. تثبيت النبات في التربة .

٨ من أشكال الساق .... خشبية .... و ... متسلقة ..... و ..... درنات ....

٩ تحتوي أوراق النبات علي ...... ثغور ...... تسمح لدخول الهواء من خلالها.

١٠ ينمو النبات بمعدل بطيء في الأماكن .... المظلمة ....

١١ الكائنات التي تتغذي علي النباتات تسمي بالكائنات .....المستهلكة الأولية...... في السلسة الغذائية .

١٢ تنمو الجذور في اتجاه ...... معاكس .... لنمو الساق .



١٣ تتكون ....الشبكة الغذائية......... من تداخل السلاسل الغذائية ضمن النظام البيئي .

١٤ تنتشر بذور ....جوز الهند........ من خلال حركة الماء .

١٥ عملية التدوير التي تقوم بها الكائنات المحللة لبقايا الكائنات الميتة تسمى عملية..التحلل.

١٦ بعض الأوراق تشبه الإبر مثل أوراق .....الصنوبر............ .

١٧ تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة.........الجذور............

١٨ ....البناء الضوئي........ هي العملية التي يعتمد فيها النبات علي الماء وضوء الشمس والهواء لصنع الجلوكوز.

١٩ من الاحتياجات الأساسية للنبات ......الماء....... ، بينما يعد ....التربة......... من الاحتياجات غير الأساسية للنبات.

٢٠ المصدر الرئيسي للطاقة في جميع النظم البيئية هو ......الشمس.........

٢١ من امثلة الكائنات الكانسة .....النسور....... بينما من امثلة الكائنات المحللة --الفطريات--

٢٢ الكائنات ..المحللة.. هي أخر مستوي في السلسلة الغذائية ، ومن أمثلتها البكتيريا والفطريات

٢٣ ..... الشعيرات الجذرية ..... تزيد من كمية الماء والمعادن التي يمتصها النبات

٢٤ يصعد الماء خلال ساق النبات عبر أوعية .... الخشب ....

٢٥ يمتص الكلوروفيل الطاقة من ....أشعة الشمس ....

٢٦ تساعد الساق ....المدادة...... في تكوين نبات جديدة .

٢٧ يمكن أن تنمو البذور بدون تربة لفترة ثم تحتاج إلي التربة الا اذا توفر بديل مثل ....نظام الزراعة المائي الكامل......... .

٢٨ تتغذي الفطريات والبكتريا علي -------بقايا الكائنات الميتة--------

٢٩ تنقل ....الأوردة.......... الدم من الجسم إلي القلب .

٣٠ معظم الأزهار لها ساق ......رأسية مستقيمة........... .

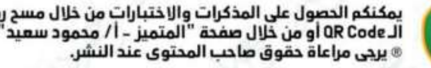
السؤال الرابع صوب العبارات التالية

١ يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز الهضمي في الانسان — الجهاز الدوري

٢ تحصل الكائنات الكانسة والمنتجة علي غذائها من بقايا الكائنات الميتة. — المحللة

٣ التربة من الاحتياجات الاساسية للنبات لكي ينمو — الماء

٤ تعد عملية الهضم في النبات من مقومات الحياة علي سطح الأرض — البناء الضوئي





٥	في عملية البناء الضوئي تتحول الطاقة الضوئية الي طاقة حرارية	كيميائية
٦	الكائنات المنتجة تزيد من خصوبة التربة.	المحللة
٧	تنقل الشرايين الدم المحمل بغازثاني اكسيد الكربون والقليل من العناصر الغذائية الى القلب .	الأوردة
٨	تنتقل العناصر الغذائية والماء في نظام النقل للنبات والجهاز الدوري للانسان في اتجاهات متعددة .	اتجاه واحد
٩	تمتص الاوراق الماء والعناصر الغذائية من التربة.	الجذور
١٠	من النواتج الثانوية لعملية البناء الضوئي والاساسية للانسان هي غازثاني اكسيد الكربون	الأكسجين
١١	يستطيع الانسان صنع غذائه بنفسه .	النبات
١٢	تحدث عملية البناء الضوئي في الساق	الأوراق
١٣	المستوى الثاني و الثالث في السلسلة الغذائية يشمل الكائنات المحللة	المستهلكة
١٤	المسئول عن اللون الاخضر في اوراق النبات هو الثغور.	الكلوروفيل
١٥	تنتقل الطاقة داخل السلسلة الغذائية من المستهلك الثانوي إلي المستهلك الأولي.	الثالث
١٦	بذور نبات جوز الهند تنتقل عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات .	الماء

السؤال الخامس أكتب ما تشير اليه العبارة

١	فتحات صغيرة في أوراق النبات تسمح بدخول الهواء .	الثغور
٢	كائنات حية صغيرة تكمل عملية تحلل بقايا الكائنات الحية .	الكائنات المحللة
٣	أجزاء التكاثر في النبات .	الأزهار
٤	تداخل مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة في نظام بيئي معين .	الشبكة الغذائية
٥	عملية يعتمد عليها النبات في تصنيع غذائه .	البناء الضوئي
٦	جهاز يتكون من القلب والاوعية الدموية مسئول عن نقل العناصر الغذائية والاكسجين من والي خلايا الجسم .	الجهاز الدوري
٧	نظام يتكون من كائنات حية و عناصر غير حية .	النظام البيئي
٨	عملية انتاج نباتات جديدة .	تكاثر النباتات
٩	تزيد من امتصاص الماء و العناصر الغذائية من التربة في النبات.	الشعيرات الجذرية

١٠	أحد أنواع البذور ينتقل عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات و ملابس الإنسان.	بذور الأرقطيون
١١	عملية تحدث لإنتاج نباتات جديدة من نفس النوع.	عملية التكاثر
١٢	المادة المسببة لظهور اللون الأخضر للنباتات.	الكلوروفيل
١٣	مصدر الطاقة للإنسان و الحيوان و النبات.	الغذاء
١٤	شكل الساق في معظم الأزهار.	رأسية مستقيمة
١٥	عملية نقل البذور من مكان لأخر.	انتشار البذور
١٦	عملية تقوم بها الكائنات المحللة لإعادة العناصر مرة أخري للنظام البيئي	عملية التحلل
١٧	أوعية تعيد الدم الذي يحتوي علي ثاني أكسيد الكربون الي القلب .	الاوردة
١٨	الكائنات التي لا تستطيع صنع غذائها بنفسها و تعتمد علي غيرها.	الكائنات المستهلكة
١٩	مجموعة من الكائنات الحية والعناصر غير الحية تتفاعل مع بعضها في بيئة معينة .	النظام البيئي
٢٠	مواد يتم إعادتها للتربة في عملية التحلل .	العناصر الغذائية
٢١	حيوانات تتغذي علي الحيوانات الميتة وتقطعها الي قطع أصغر	الكائنات الكانسة
٢٢	مجموعة من الأوعية تنقل العناصر الغذائية في اتجاه واحد بين أجزاء النبات .	نظام النقل
٢٣	أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب لباقي أعضاء الجسم .	الشرايين
٢٤	طريقة انتشار بذور القيقب و الهندباء .	الرياح
٢٥	غاز ينتج عن عملية البناء الضوئي، و يعتبر من النواتج الثانوية للنبات	غاز الأكسجين

السؤال السادس صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

١

	(أ)		(ب)	
١	الكائنات المنتجة	أ	الكائنات التي تتغذي علي النباتات والحيوانات .	١ - ج
٢	الكائنات المستهلكة	ب	الكائنات التي تعيد تدوير العناصر الغذائية إلي النظام البيئي .	٢ - أ
٣	الكائنات المحللة	ج	هي الكائنات التي تستخدم ضوء الشمس لصنع الغذاء .	٣ - ب

٢

(أ)		(ب)		
١	الساق	أ	تنقل المياه من الجذور إلي باقي أجزاء النبات	١- أ
٢	الجذور	ب	تمتص ثاني أكسيد الكربون من الهواء	٢ - ج
٣	الثغور	ج	تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة.	٣ - ب

٣

(أ)		(ب)		
١	الفريسة	أ	كائنات تتغذي علي ما تبقي من الكائنات الكانسة .	١ - ب
٢	الاسود	ب	كائنات تتغذي عليها الحيوانات المفترسة الأخرى	٢ - ج
٣	البكتيريا	ج	تعتبر من الكائنات المستهلكة من الدرجة الثالثة	٣ - أ

٤

(أ)		(ب)		
١	الكلوروفيل	أ	تنقل الجلوكوز من الأوراق الي باقي أجزاء النبات .	١ - ج
٢	الأوراق	ب	يحدث فيها عملية البناء الضوئي	٢ - ب
٣	أوعية اللحاء	ج	تمتص الطاقة الضوئية من الشمس وتتسبب في اللون الأخضر لأوراق النبات .	٣ - أ

٥

(أ)		(ب)		
١	نظام النقل	أ	جهاز يتكون من القلب و الاوعية الدموية	١ - ب
٢	الشرايين	ب	مجموعة من الاوعية تنقل العناصر الغذائية بين أجزاء النبات .	٢ - ج
٣	الجهاز الدوري	ج	أوعية تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب الي باقي أعضاء الجسم .	٣ - أ



السؤال السابع — أجب علي الاسئلة التالية بما هو مطلوب

(١) التربة ليست من الاحتياجات الأساسية للنباتات - أذكر السبب ؟

بسبب أن النبات يمكن أن ينمو خارجها كما أن هناك نباتات تنمو في الماء فقط وأخري تنمو في الهواء فقط و هناك نباتات تنمو علي نباتات أخري.

(٢) تزيد الكائنات المحللة من خصوبة التربة - أذكر السبب ؟

لأن الفضلات التي تخرجها الكائنات المحللة غنية بالعناصر الغذائية مما يجعل التربة خصبة لنمو النباتات

(٣) بم تفسر - يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز الدوري في الإنسان.

لأن كلاهما يقوم بنقل العناصر الغذائية و الغازات اللازمة للحياة إلي جميع أجزاء الجسم - الأنابيب أحادية الاتجاه في كلاهما

(٤) تعتبر النباتات من الكائنات المنتجة - أذكر السبب ؟

لانها تصنع غذائها بنفسها من خلال عملية البناء الضوئي

(٥) بم تفسر - لا تعتمد جميع النباتات علي الأزهار في عملية التكاثر ؟

لأنه هناك بعض النباتات لا تعتمد علي الازهار في التكاثر مثل الصنوبريات التي تعتمد علي المخاريط في عملية التكاثر و السراخس التي تعتمد علي الجراثيم في عملية التكاثر

(٦) بم تفسر - انتشار بذور النباتات بطرق مختلفة ؟

لتنمو في الظروف المناسبة مكونة نبات جديد.

(٧) تعتمد الصقور علي النباتات بطريقة غير مباشرة للحصول علي الطاقة - فسر ذلك

لأن الصقور لا تتغذي علي النباتات ، لكنها تتغذي علي الحيوانات التي تتغذي علي النباتات

(٨) يحتاج النباتات الي مجموعة من الاحتياجات ليكون غذائه بنفسه - وضح هذه الاحتياجات ؟

يحتاج النبات الي الماء وثاني أكسيد الكربون من الهواء وضوء الشمس ليقوم لعملية البناء الضوئي التي يصنع من خلالها غذائه " الجلوكوز"

(٩) بم تفسر - تتفاعل الكائنات الحية مع بعضها و العناصر غير الحية داخل النظام البيئي ؟

ليحدث التوازن بين مكونات النظام البيئي مما يحافظ علي استمرار الحياة.

(١٠) بم تفسر - أهمية الضوء في عملية نمو النباتات ؟

يساعد الضوء علي نمو النباتات بصورة جيدة لأنه يساعد النبات علي الحصول علي غذائه من خلال عملية البناء الضوئي .



السؤال الثامن لاحظ وأجب

أمامك سلسلة غذائية مرتبة بشكل غير صحيح من حيث انتقال الطاقة ، رتبها بالشكل الصحيح :



نبات ← أرنب ← أفعي ← صقر

الشكل المقابل يمثل عملية البناء الضوئي

١ أذكر أسم الغاز المشار اليه في رقم (أ) و (ب)

.....(أ) غاز ثاني أكسيد الكربون ، (ب) غاز الأكسجين...

٢ أذكر استخدام كل من الغازين

.......الاكسجين لتنفس الانسان والحيوان وثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي ....

لاحظ الصورة التالية ثم صل بالإجابة المناسبة :



كائن منتج — كائن مستهلك أولي — كائن مستهلك ثانوي

لاحظ صور البذور الأتية ثم حدد طريقة انتشار كل منها :

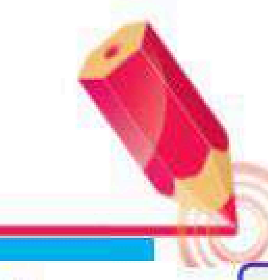






طريقة الانتشار	..... بذور الارقطيون تنتشر عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات	.... بذور القيقب تنتشر عن طريق الرياح	.... بذور جوز الهند تنتشر عن طريق الماء ....

تم بحمد الله ،







بنك أسئلة البروفيسور الشامل في مادة " العلوم "

علي مقرر المفهوم الاول

س١ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين : -

١- تقوم.......... في النبات بامتصاص الضوء ليصنع غذاءه .

(الجذور - الأوراق - الأوعية - الأزهار) .

٢ يتشابه الجهاز.............. في الإنسان مع نظام النقل في النبات في نقل الغذاء إلى جميع أجزاء الجسم .

(العصبي - الهضمي - التنفسي - الدوري) .

٣- تزيد.............. في جذور النبات من امتصاص الماء والعناصر الغذائية لنمو النبات .

(الثغور - البذور - الشعيرات الجذرية - الأزهار) .

٤- تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة......... عند قيام النبات بعملية البناء الضوئي .

(حرارية - كيميائية - صوتية - حركية) .

٥- يمر الهواء الذي يحتاجه النبات عبر فتحات صغيرة في الأوراق تسمى...............

(الكلوروفيل - الثغور - البراعم - النسيج) .

٦- جميع ما يلي من الاحتياجات الأساسية للنبات ما عدا...................

(الماء - الهواء - ضوء الشمس - التربة) .

٧- يمتص النبات........... من الهواء الجوي ليقوم بعملية البناء الضوئي .

(الأكسجين - الماء - السكر - ثاني أكسيد الكربون) .

٨- تعتبر ساق نبات العنب من السيقان...............

(المتسلقة - الدرنية - المدادة - المستقيمة) .

٩- البذور التي تحتوي على تراكيب تشبه الباراشوت تنتشر عن طريق............

(الماء - الهواء - الحيوان - الإنسان) .

١٠- يقوم............. بنقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات .

(الخشب - الزهرة - الثمرة - اللحاء) .

١١- يمتص الكلوروفيل الطاقة من....................

(التربة - ضوء الشمس - الهواء - الماء) .





١٢- تنتقل العناصر الغذائية والماء خلال ساق النبات إلى الأوراق عبر أوعية.................

(اللحاء – الخشب – الأوردة – الشرايين) .

١٣ جميع ما يلي من وظائف الجذر ما عدا.........................

(تثبيت النبات في التربة – امتصاص الماء من التربة

امتصاص ضوء الشمس – امتصاص العناصر الغذائية من التربة) ،

١٤- الأوعية الدموية التي تنقل الدم من القلب إلى باقي أعضاء الجسم هي.................

(الأوردة – الشرايين – الأوردة والشرايين – الشعيرات الدموية) .

س٢ : أكمل العبارات الأتية بما يناسبها من كلمات : –

١- يصنع...غذاءه بنفسه لكي يحصل على الطاقة اللازمة للنمو والبقاء . (الحيوان – النبات) .

٢- ينمو النبات بشكل أفضل في............. (المناشف الورقية – التربة) .

٣- ينتج النبات غاز..... الذي تتنفسه الكائنات الحية . (ثاني أكسيد الكربون – الأكسجين) .

٤- تُسمى عملية إنتاج نبات جديد بـ .... (التكاثر – البناء الضوئي) .

٥- أجزاء النبات التي تنمو إلى نبات جديد إذا توافرت الظروف المناسبة تُسمى..........

(الأزهار – البذور) .

٦- جزء من النبات مسئول عن عملية التكاثر في معظم النباتات....... (الزهرة – الجذر) .

٧- الأوعية الدموية التي تحمل الدم إلى القلب تسمى............. (الأوردة – الشرايين) .

٨- تمتص أوراق النباتات ضوء الشمس وتحوله إلى طاقة............ موجودة في سكر الجلوكوز .

(كيميائية – ضوئية) .

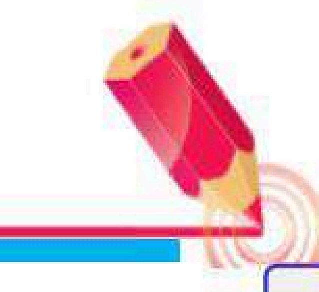
٩- تنتشر البذور............ عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات . (الناعمة – الخشنة) .

١٠- تنتقل البذور التي بها تجاويف عن طريق . (الرياح – الماء) .

١١- تُسمّى سيقان نبات البطاطس بالسيقان........... (الدرنية – المتسلقة) .







س٣ : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة : –

١– جميع الأزهار زاهية اللون . (   ) .

٢– أوراق نبات الموز صغيرة الشكل وتشبه الإبر . (   ) .

٣– يتجه الدم في الشرايين والأوردة إلى القلب . (   ) .

٤– تمتد ساق نبات الفراولة على سطح الأرض . (   ) .

٥– يقوم اللحاء بنقل الغذاء (الجلوكوز) من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات . (   ) .

٦– يساعد شكل بذور النبات في انتقالها من مكان إلى آخر . (   ) .

٧– يتكون القلب من أربع حجرات هي الأذينان والبطينان . (   ) .

٨– انتشار النباتات هو عملية إنتاجها لنبات جديد . (   ) .

٩– للكلوروفيل دور مهم في عملية البناء الضوئي : حيث إنه يمتص ضوء الشمس . (   ) .

١٠– بدون النباتات تستحيل الحياة على سطح الأرض . (   ) .

س٤ : صل من العمود (أ) مايناسبه من العمود (ب) : –

(أ)	(ب)
١ – ينقل الغذاء من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات	(أ) الجزور
٢ – تمتص طاقة ضوء الشمس	(ب) الجهاز الدوري
٣ – تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة	(ج) الأوراق
٤– الجهاز المسئول عن النقل في جسم الإنسان	(د) اللحاء







س٥ : اكتب المصطلح العلمي لكل من : -

١- النظام المسئول عن نقل الماء والعناصر الغذائية في النبات .

٢- عملية يعتمد عليها النبات في صنع غذائه .

٣- زوائد تشبه الشعر توجد على الجذور تساعد على زيادة امتصاص الماء والعناصر الغذائية من التربة .

٤- عضو مسئول عن التكاثر في العديد من النباتات .

٥- أنابيب في النبات تنقل الماء والعناصر الغذائية من الجذر إلى الأوراق .

س٦ : صحح ما تحته خط في العبارات التالية : -



١- يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز <u>الهضمي</u> في الإنسان .

٢- تعد <u>المياه</u> احتياجا غير أساسي لنمو النبات .

٣- تحدث عملية البناء الضوئي في <u>الشعيرات الجذرية</u> .

٤- تنتشر البذور التي بها أشواك عن طريق <u>الرياح</u> .

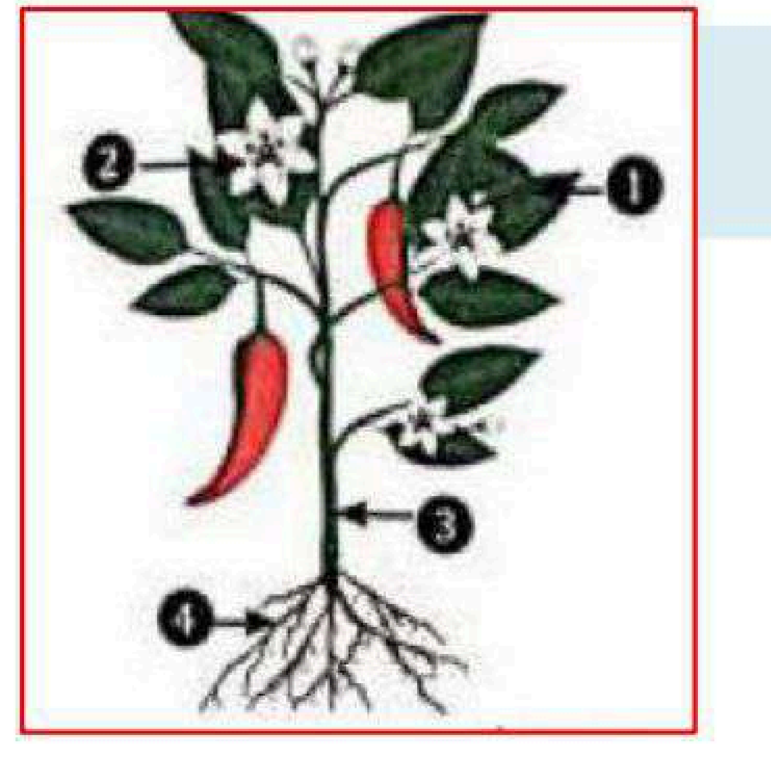
س٧ : أكمل العبارات الأتية بما يناسبها من كلمات : -

١- تعمل أوعية.............. في النبات عمل الشرايين والأوردة في جسم الإنسان .

٢- يصنع النبات غذاءه في..................

٣ يمر الهواء عبر................ في الأوراق لتساعده على النمو وتكوين غذائه .

٤- الزهور هي المسئولة عن................. في النبات .



س٨ : لاحظ الصور ثم أجب عن الأسئلة الأتية :

الصورة ١ :

(أ)- الجزء المسئول عن تصنيع الغذاء هو رقم.......... ويسمي الأوراق .

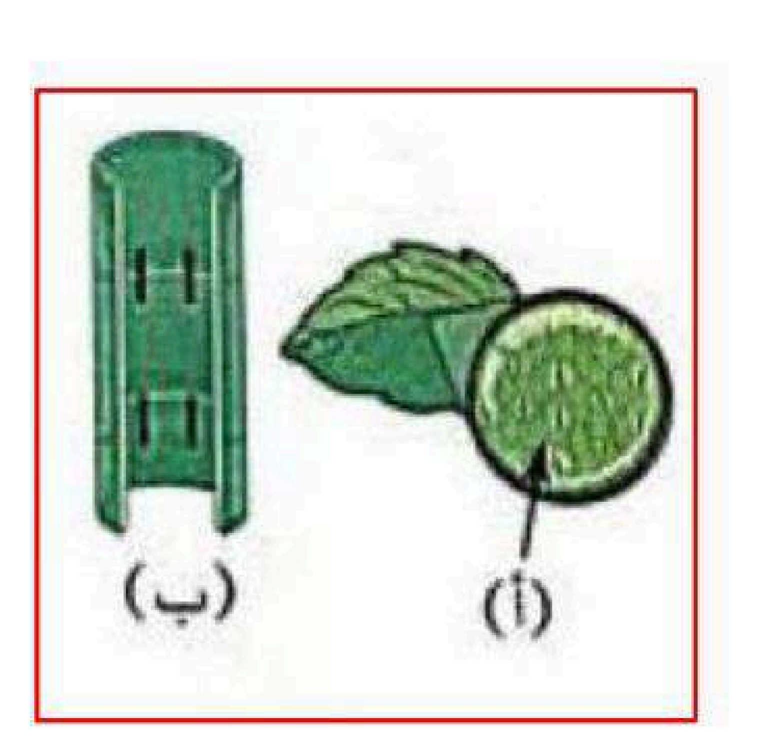
(ب)- يتم امتصاص الماء والعناصر الغذائية بواسطة الجزء رقم..........

(ج) يتم نقل الماء والعناصر الغذائية إلى الأجزاء العليا في النبات عن طريق ويسمى الجزء رقم..............

(د) الجزء المسئول عن التكاثر في النبات هو رقم.......... ويسمي..........



الصورة ٢ : الصور المقابلة توضح تراكيب موجودة في النبات :



(أ) يسمى التركيب (أ)................... (الثغور – الشعيرات الجذرية) .

(ب) يسمى التركيب (ب).............. (اللحاء – الخشب) .

(جـ) أيهما يساعد على دخول الهواء إلى النبات؟......... (أ – ب) .

س٩ : أجب عن الأسئلة الأتية :

١ – ما أجزاء النبات الأساسية؟

....

٢– وجد مزارع بذورًا ليست من مزرعته . ما سبب ذلك ؟

....

٣– عند وضع نبات في مكان مظلم مدة طويلة. ماذا سيحدث لأوراقه ؟

....

٤– إذا لم تتواجد النباتات على سطح الأرض ، ماذا سيحدث للكائنات الحية ؟

....

٥– لماذا يقوم النبات بعملية البناء الضوئي ؟

....

٦– للكلوروفيل أهمية كبيرة للنبات اذكرها .

....

٧– ماذا سيحدث إذا لم يستطع النبات الحصول على ثاني أكسيد الكربون من الهواء ؟

....

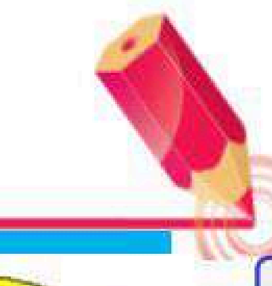
٨– حدد وظيفة واحدة لكل من :

(أ) الثغور :...

(ب) الشعيرات الجذرية :..

(جـ) الشرايين :...









بنك أسئلة البروفيسور الشامل في مادة " العلوم "

علي مقرر المفهوم الاول

س١ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين : –

١– تقوم............ في النبات بامتصاص الضوء ليصنع غذاءه .

(الجذور – الأوراق – الأوعية – الأزهار) .

٢ يتشابه الجهاز................ في الإنسان مع نظام النقل في النبات في نقل الغذاء إلى جميع أجزاء الجسم .

(العصبي – الهضمي – التنفسي – الدوري) .

٣– تزيد................ في جذور النبات من امتصاص الماء والعناصر الغذائية لنمو النبات .

(الثغور – البذور – الشعيرات الجذرية – الأزهار) .

٤– تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة.......... عند قيام النبات بعملية البناء الضوئي .

(حرارية – كيميائية – صوتية – حركية) .

٥– يمر الهواء الذي يحتاجه النبات عبر فتحات صغيرة في الأوراق تسمى.................

(الكلوروفيل – الثغور – البراعم – النسيج) .

٦– جميع ما يلي من الاحتياجات الأساسية للنبات ما عدا.....................

(الماء – الهواء – ضوء الشمس – التربة) .

٧– يمتص النبات............. من الهواء الجوي ليقوم بعملية البناء الضوئي .

(الأكسجين – الماء – السكر – ثاني أكسيد الكربون) .

٨– تعتبر ساق نبات العنب من السيقان................

(المتسلقة – الدرنية – المدادة – المستقيمة) .

٩– البذور التي تحتوي على تراكيب تشبه الباراشوت تنتشر عن طريق.............

(الماء – الهواء – الحيوان – الإنسان) .

١٠– يقوم.............. بنقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات .

(الخشب – الزهرة – الثمرة – اللحاء) .

١١– يمتص الكلوروفيل الطاقة من.....................

(التربة – ضوء الشمس – الهواء – الماء) .



١٢- تنتقل العناصر الغذائية والماء خلال ساق النبات إلى الأوراق عبر أوعية.................
(اللحاء – الخشب – الأوردة – الشرايين) .

١٣ جميع ما يلي من وظائف الجذر ما عدا........................
(تثبيت النبات في التربة – امتصاص الماء من التربة
امتصاص ضوء الشمس – امتصاص العناصر الغذائية من التربة) ،

١٤- الأوعية الدموية التي تنقل الدم من القلب إلى باقي أعضاء الجسم هي.................
(الأوردة – الشرايين – الأوردة والشرايين – الشعيرات الدموية) .

س٢ : أكمل العبارات الأتية بما يناسبها من كلمات : –

١- يصنع...غذاءه بنفسه لكي يحصل على الطاقة اللازمة للنمو والبقاء . (الحيوان – النبات) .

٢- ينمو النبات بشكل أفضل في............ (المناشف الورقية – التربة) .

٣- ينتج النبات غاز..... الذي تتنفسه الكائنات الحية . (ثاني أكسيد الكربون – الأكسجين) .

٤- تُسمى عملية إنتاج نبات جديد بـ .... (التكاثر – البناء الضوئي) .

٥- أجزاء النبات التي تنمو إلى نبات جديد إذا توافرت الظروف المناسبة تُسمى..........
(الأزهار – البذور) .

٦- جزء من النبات مسئول عن عملية التكاثر في معظم النباتات....... (الزهرة – الجذر) .

٧- الأوعية الدموية التي تحمل الدم إلى القلب تسمى............. (الأوردة – الشرايين) .

٨- تمتص أوراق النباتات ضوء الشمس وتحوله إلى طاقة............ موجودة في سكر الجلوكوز .
(كيميائية – ضوئية) .

٩- تنتشر البذور............ عن طريق الالتصاق بفراء الحيوانات . (الناعمة – الخشنة) .

١٠- تنتقل البذور التي بها تجاويف عن طريق . (الرياح – الماء) .

١١- تُسمّى سيقان نبات البطاطس بالسيقان.......... (الدرنية – المتسلقة) .







س٣ : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة : –

١– جميع الأزهار زاهية اللون . (×) .

٢– أوراق نبات الموز صغيرة الشكل وتشبه الإبر . (×) .

٣– يتجه الدم في الشرايين والأوردة إلى القلب . (×) .

٤– تمتد ساق نبات الفراولة على سطح الأرض . (✓) .

٥– يقوم اللحاء بنقل الغذاء (الجلوكوز) من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات . (✓) .

٦– يساعد شكل بذور النبات في انتقالها من مكان إلى آخر . (✓) .

٧– يتكون القلب من أربع حجرات هي الأذينان والبطينان . (✓) .

٨– انتشار النباتات هو عملية إنتاجها لنبات جديد . (×) .

٩– للكلوروفيل دور مهم في عملية البناء الضوئي : حيث إنه يمتص ضوء الشمس . (✓) .

١٠– بدون النباتات تستحيل الحياة على سطح الأرض . (✓) .

س٤ : صل من العمود (أ) مايناسبه من العمود (ب) : –

(أ)	(ب)
١ – ينقل الغذاء من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات	(أ) الجزور
٢ – تمتص طاقة ضوء الشمس	(ب) الجهاز الدوري
٣ – تمتص الماء والعناصر الغذائية من التربة	(ج) الأوراق
٤– الجهاز المسئول عن النقل في جسم الإنسان	(د) اللحاء
١ مع د ، ٢ مع ج ، ٣ مع أ ، ٤ مع ب	







س٥ : اكتب المصطلح العلمي لكل من : -

١- النظام المسئول عن نقل الماء والعناصر الغذائية في النبات . نظام النقل في النبات

٢- عملية يعتمد عليها النبات في صنع غذائه . عملية البناء الضوئي

٣- زوائد تشبه الشعر توجد على الجذور تساعد على زيادة امتصاص الماء والعناصر الغذائية من التربة . الشعيرات الجذرية

٤- عضو مسئول عن التكاثر في العديد من النباتات . الزهرة

٥- أنابيب في النبات تنقل الماء والعناصر الغذائية من الجذر إلى الأوراق . أوعية الخشب

س٦ : صحح ما تحته خط في العبارات التالية : -



١- يتشابه نظام النقل في النبات مع الجهاز الهضمي في الإنسان . الدوري

٢- تعد المياه احتياجا غير أساسي لنمو النبات . التربة

٣- تحدث عملية البناء الضوئي في الشعيرات الجذرية . الأوراق

٤- تنتشر البذور التي بها أشواك عن طريق الرياح . الكائنات الحية

س٧ : أكمل العبارات الأتية بما يناسبها من كلمات : -

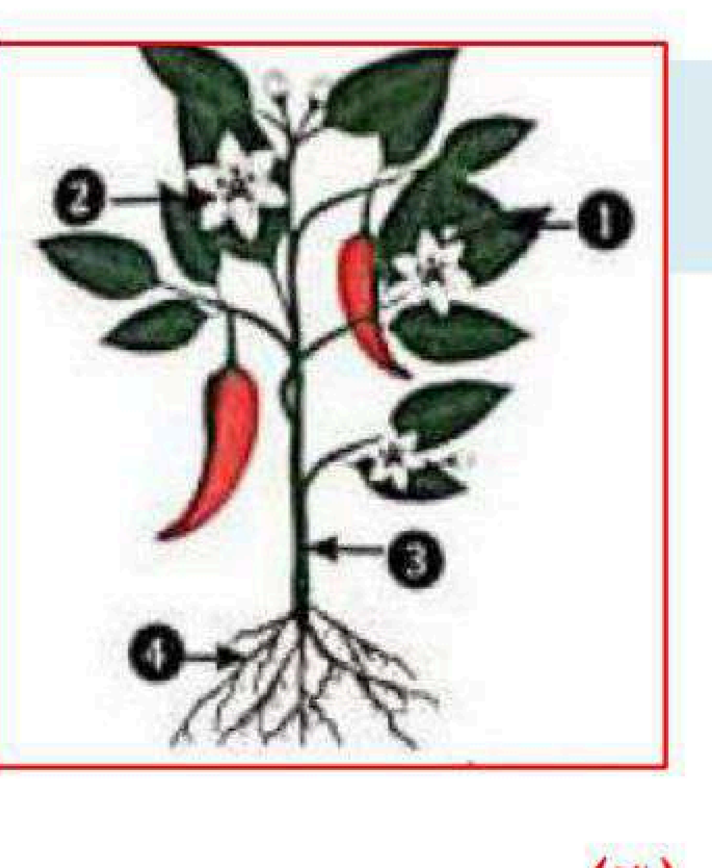
١- تعمل أوعية اللحاء ، الخشب في النبات عمل الشرايين والأوردة في جسم الإنسان .

٢- يصنع النبات غذاءه في الأوراق .

٣ يمر الهواء عبر الثغور في الأوراق لتساعده على النمو وتكوين غذائه .

٤- الزهور هي المسئولة عن التكاثر في النبات .

س٨ : لاحظ الصور ثم أجب عن الأسئلة الأتية :



الصورة ١ :

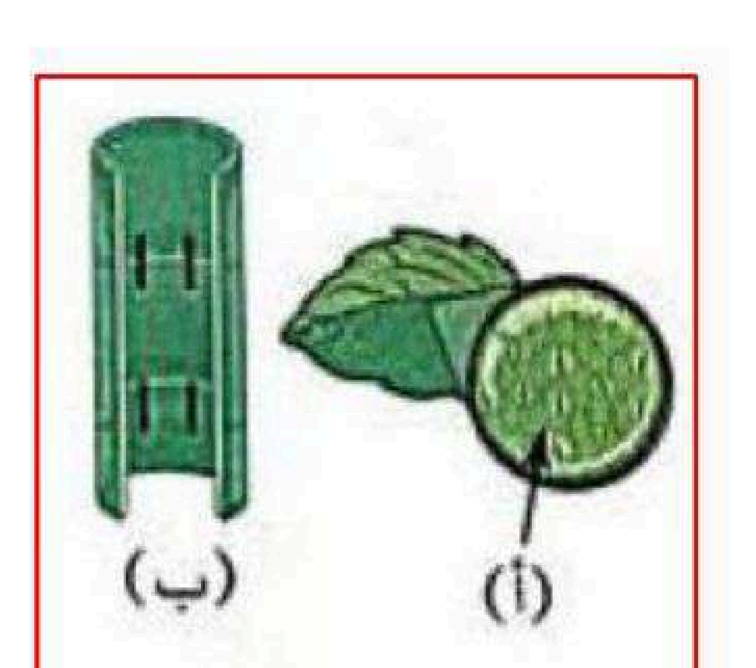
(أ)- الجزء المسئول عن تصنيع الغذاء هو رقم (١) ويسمي الأوراق .

(ب)- يتم امتصاص الماء والعناصر الغذائية بواسطة الجزء رقم (٤) .

(ج) يتم نقل الماء والعناصر الغذائية إلى الأجزاء العليا في النبات عن طريق ويسمى الجزء رقم (٣) .

(د) الجزء المسئول عن التكاثر في النبات هو رقم (٢) ويسمي الزهرة .

الصورة ٢ : الصور المقابلة توضح تراكيب موجودة في النبات :



(أ) يسمى التركيب (أ)................... (الثغور - الشعيرات الجذرية) .

(ب) يسمى التركيب (ب)............... (اللحاء - الخشب) .

(جـ) أيهما يساعد على دخول الهواء إلى النبات؟.......... (أ - ب) .

س٩ : أجب عن الأسئلة الأتية :

١ - ما أجزاء النبات الأساسية؟

☜ الجذور والساق والأوراق .

٢- وجد مزارع بذورًا ليست من مزرعته . ما سبب ذلك ؟

☜ بسبب انتشار البذور بواسطة الرياح أو الكائنات الحية أو الماء .

٣- عند وضع نبات في مكان مظلم مدة طويلة. ماذا سيحدث لأوراقه ؟

☜ ستذبل ويصفر لونها .

٤- إذا لم تتواجد النباتات على سطح الأرض ، ماذا سيحدث للكائنات الحية ؟

☜ لن يتوافر الأكسجين اللازم للتنفس والجلكوز كمصدر للطاقة ؛ فتموت الكائنات الحية وتنتهي الحياة علي سطح الأرض .

٥- لماذا يقوم النبات بعملية البناء الضوئي ؟

☜ لتصنيع غذائه .

٦- للكلوروفيل أهمية كبيرة للنبات اذكرها .

☜ يساعد في امتصاص ضوء الشمس .

٧- ماذا سيحدث إذا لم يستطع النبات الحصول على ثاني أكسيد الكربون من الهواء ؟

☜ لن يستطيع صنع غذائه .

٨- حدد وظيفة واحدة لكل من :

(أ) الثغور : تساعد علي دخول الهواء إلي النبات .

(ب) الشعيرات الجذرية : تزيد من امتصاص الماء والعناصر الغذائية من التربة .

(جـ) الشرايين : تنقل الدم من القلب إلي باقي أجزاء الجسم .



بنك أسئلة البروفيسور الشامل في مادة " العلوم "

علي مقرر المفهوم الثاني

س١ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين : –

١– المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض هو.................

(النجوم – القمر – الشمس – الكواكب) .

٢– مساحة من الطبيعة تشمل كائنات حية وعناصر غير حية هي.................

(الشبكة الغذائية – التوازن البيئي – النظام البيئي – السلسلة الغذائية) .

٣– تحصل.............. على الطاقة من كائن آخر.

(الفئران – الحشائش – الأشجار – العشب) .

٤– تساعدنا الكائنات................ على التخلص من النباتات الميتة .

(المحللة – المنتجة – المستهلكة الأولية – المستهلكة الثانوية) .

٥– تعتبر الزرافات التي تأكل العشب من الكائنات المستهلكة التي تقع في المستوى..... في السلسلة الغذائية .

(الأول – الثاني – الثالث – الأخير) .

٦ – عندما يتغذى ثعلب على أرنب يُعتبر الثعلب.................

(فريسة – مفترسا – منتجا – محللا) .

٧– جميع ما يلي من مكونات سلسلة غذائية في النظام البحري ما عدا.................

(حوت – سمك – طحالب بحرية – ثعلب) .

٨– من الكائنات المستهلكة الأولية.................

(القرش – النمر – الأسد – الأرنب) .

٩– من الكائنات التي تستطيع صنع غذائها بنفسها.................

(الإنسان – الصقر – الفار – الصبار) .

١٠– من كائنات المستوى الأخير في سلسلة غذائية في نظام بيئي صحراوي.................

(الجراد – العشب – الصقر – البكتيريا) .

١١– أي السلاسل الغذائية الآتية يشمل كائنا منتجا ومُستهلكا ومُحللا؟

(ضفدع – ثعبان – بكتيريا ، عشب – جراد – ضفدع

عشب – جراد – فطريات ، صفر – ديدان – بكتيريا) .




إعداد: أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

س٢ : أكمل العبارات الأتية بما يناسبها من كلمات : –

١– تنتهي السلسلة الغذائية بكائنات محللة مثل............ (البكتيريا – الحشائش) .

٢– تبدأ السلاسل الغذائية بالطاقة التي تستمدها الكائنات المنتجة من..... (القمر – الشمس) .

٣– يُعتبر الأسد في الشبكة الغذائية مثالا لكائن... الغذائية. (مستهلك أولي – مستهلك ثالث) .

٤– تداخل العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية في النظام البيئي يسمى.(السلسلة – الشبكة) .

٥– تعتبر الحيوانات التي تتغذى على أكلات العشب من المستهلكات..... (الأولية – الثانوية) .

٦– الحيوانات من الكائنات............. التغذية . (ذاتية – غير ذاتية) .

٧– تُعد النمور من أكلات.............. (العشب واللحم – اللحم) .

٨– الحيوان الذي يتم اصطياده من قبل حيوان آخر هو........... (المفترس – الفريسة) .

٩– تمثل الكائنات المحللة المستوى.......... من السلاسل الغذائية . (الأول – الأخير) .

١٠– من أمثلة العناصر غير الحية في النظام البيئي............ (التربة – النبات) .

س٣ : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة : –

١– تعيد الكائنات المحللة العناصر الغذائية إلى النظام البيئي . (   ) .

٢– يعتبر الماء والهواء والنباتات من العناصر غير الحية في النظام البيئي . (   ) .

٣ يحصل النبات على الطاقة من عملية البناء الضوئي . (   ) .

٤– تعتبرا تعتبر الغزالة من الكائنات المحللة في النظام البيئي . (   ) .

٥– الكائنات المنتجة هي الكائنات التي تعتمد على غيرها من الكائنات الحية للحصول على الغذاء . (   ) .

٦– الشبكة الغذائية شبكة متصلة، بمجرد انتهائها تبدأ من جديد . (   ) .

٧– الأبقار من الحيوانات آكلة العشب . (   ) .

٨– لا توجد علاقة بين ضوء الشمس والطاقة التي نحصل عليها من غذائنا . (   ) .

٩– لا تعتبر الصحراء نظاما بيئيا . (   ) .

١٠– يُعتبر الجراد الذي يتغذى على العشب كائنا مستهلكا ثانوياً . (   ) .




إعداد: أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

س٤ : صل من العمود (أ) مايناسبه من العمود (ب) : –

(أ)	(ب)
١ – تعتمد على نفسها في صنع غذائها	(أ) الكائنات المستهلكة
٢ – تتغذى على الكائنات الحية	(ب) الكائنات المحللة
٣ – تتغذى على بقايا الكائنات الميتة	(ج) الكائنات المنتجة

س٥ : اكتب المصطلح العلمي لكل من : –

١- المسار الذي تنتقل فيه الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر في النظام البيئي .
٢- عملية يعتمد عليها النبات في صنع غذائه .
٣- حيوانات تصطاد حيوانات أخرى لتتغذى عليها .
٤- كائنات حية تمثل المستوى الأول في السلسلة الغذائية .
٥- الكائنات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الثانوية .

س٦ : كون سلاسل غذائية من الكائنات الحية الآتية :-

١- الغزالة – الأسد – النبات .

....

٢- حشرات مائية – أسماك صغيرة – نباتات بحرية – أسماك القرش .

....

٣- فأر – ثعبان – صقر – عشب .

....

س٧ : أكمل العبارات الآتية :-

١- تُصنف الكائنات الحية حسب طرق التغذية إلى كائنات منتجة وكائنات.......... و..........
٢- يتكون النظام البيني من................. و.................




إعداد: أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

٣- عندما تتداخل السلاسل الغذائية مع بعضها تتكون..........................

٤- تنتقل الطاقة في النظام البيئي من الكائنات.............. إلى الكائنات المستهلكة .

٥- الحيوان الذي يصطاده حيوان آخر من أجل الحصول على الطاقة يُسمى.....................

٦- توضح.................. في السلسلة الغذائية اتجاه انتقال الطاقة .

٧- تبدأ السلاسل الغذائية بكائنات منتجة للغذاء مثل.....................

٨- نحتاج المزيد من................ عند القيام بالأنشطة الحياتية المختلفة .

٩- تُعد عملية................ التي يقوم بها النبات من المقومات الأساسية للحياة على الأرض .

١٠- الكائنات.................. تعيد العناصر الغذائية إلى البيئة مرة أخرى .

س٨ : لاحظ الصور ثم أجب عن الأسئلة الآتية :-

(١) لاحظ السلسلة الغذائية التالية، ثم أكمل :

(أ) الكائن المستهلك الأولي هو..............

(ب) تتغذى البومة على.....................

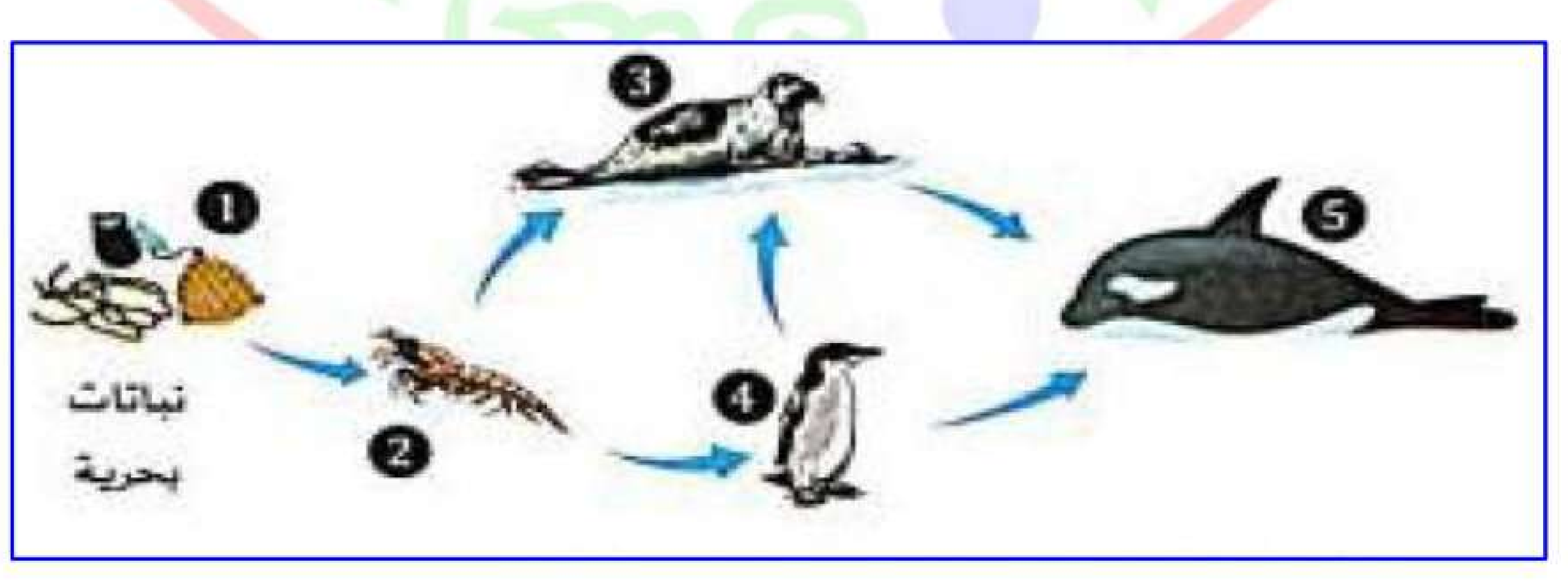
(جـ) الكائن الذي يصنع غذاءه بنفسه هو...................

(٢) لاحظ الصورة المقابلة، ثم اختر :

(أ) يمثل القرش............ (المفترس – الفريسة) .

(ب) يمثل السمك.......... (المفترس – الفريسة) .

(٣) لاحظ الشبكة الغذائية التالية . ثم أكمل :



(أ) يحصل الكائن الحي رقم (١) على الطاقة اللازمة لصنع غذائه من..............

(ب) يتغذى الكائن الحي رقم (٥) على الكائنات الحية رقم............ و...........

(جـ) الكائن الحي رقم (٢) يعتبر من المستهلكات...... ويمثل المستوي......في الشبكة الغذائية .

(د) الكائنات المفترسة في هذه الشبكة تتمثل في الأرقام............و............و..........



س٩ : أجب عن الأسئلة الآتية :-

ما سبب احتياج الإنسان لتناول النباتات والحيوانات؟

....

٢- كون ثلاث سلاسل غذائية من مجموعة الكائنات :

(عشب - فأر - ثعبان - بومة - أرنب - طائر - جراد)

....

....

....

٣- ماذا يحدث لو:

(أ) اختفت الكائنات المحللة من النظام البيئي ؟

....

(ب) لم يصل ضوء الشمس إلى سطح الأرض؟

....

(جـ) لم تجد الكائنات المستهلكة الثانوية الكائنات التي تتغذى عليها .

....

(د) اختفت النباتات من على سطح الأرض .

....



بنك أسئلة البروفيسور الشامل في مادة " العلوم "

علي مقرر المفهوم الثاني

س١ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين : -

١- المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض هو.................

(النجوم – القمر – الشمس – الكواكب) .

٢- مساحة من الطبيعة تشمل كائنات حية وعناصر غير حية هي.....................

(الشبكة الغذائية – التوازن البيئي – النظام البيئي – السلسلة الغذائية) .

٣- تحصل.............. على الطاقة من كائن آخر.

(الفئران – الحشائش – الأشجار – العشب) .

٤- تساعدنا الكائنات.............. على التخلص من النباتات الميتة .

(المحللة – المنتجة – المستهلكة الأولية – المستهلكة الثانوية) .

٥- تعتبر الزرافات التي تأكل العشب من الكائنات المستهلكة التي تقع في المستوى..... في السلسلة الغذائية .

(الأول – الثاني – الثالث – الأخير) .

٦ – عندما يتغذى ثعلب على أرنب يُعتبر الثعلب.................

(فريسة – مفترسا – منتجا – محللا) .

٧- جميع ما يلي من مكونات سلسلة غذائية في النظام البحري ما عدا....................

(حوت – سمك – طحالب بحرية – ثعلب) .

٨- من الكائنات المستهلكة الأولية................

(القرش – النمر – الأسد – الأرنب) .

٩- من الكائنات التي تستطيع صنع غذائها بنفسها................

(الإنسان – الصقر – الفار – الصبار) .

١٠- من كائنات المستوى الأخير في سلسلة غذائية في نظام بيئي صحراوي...............

(الجراد – العشب – الصقر – البكتيريا) .

١١- أي السلاسل الغذائية الآتية يشمل كائنا منتجا ومُستهلكا ومُحللا؟

(ضفدع – ثعبان – بكتيريا ، عشب – جراد – ضفدع

عشب – جراد – فطريات ، صفر – ديدان – بكتيريا) .



إعداد: أ/ أحمد فتحي المراكبي
ت : 01016058940

س٢ : أكمل العبارات الأتية بما يناسبها من كلمات : –

١– تنتهي السلسلة الغذائية بكائنات محللة مثل............ (البكتيريا – الحشائش) .

٢– تبدأ السلاسل الغذائية بالطاقة التي تستمدها الكائنات المنتجة من.... (القمر – الشمس) .

٣– يُعتبر الأسد في الشبكة الغذائية مثالا لكائن. الغذائية... (مستهلك أولي – مستهلك ثالث) .

٤– تداخل العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية في النظام البيئي يسمى. (السلسلة – الشبكة) .

٥– تعتبر الحيوانات التي تتغذى على أكلات العشب من المستهلكات..... (الأولية – الثانوية) .

٦– الحيوانات من الكائنات............ التغذية . (ذاتية – غير ذاتية) .

٧– تُعد النمور من أكلات............. (العشب واللحم – اللحم) .

٨– الحيوان الذي يتم اصطياده من قبل حيوان آخر هو........... (المفترس – الفريسة) .

٩– تمثل الكائنات المحللة المستوى.......... من السلاسل الغذائية . (الأول – الأخير) .

١٠– من أمثلة العناصر غير الحية في النظام البيئي............ (التربة – النبات) .

س٣ : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة : –

١– تعيد الكائنات المحللة العناصر الغذائية إلى النظام البيئي . (✓) .

٢– يعتبر الماء والهواء والنباتات من العناصر غير الحية في النظام البيئي . (×) .

٣ يحصل النبات على الطاقة من عملية البناء الضوئي . (✓) .

٤– تعتبرا تعتبر الغزالة من الكائنات المحللة في النظام البيئي . (×) .

٥– الكائنات المنتجة هي الكائنات التي تعتمد على غيرها من الكائنات الحية للحصول على الغذاء . (×) .

٦– الشبكة الغذائية شبكة متصلة، بمجرد انتهائها تبدأ من جديد . (✓) .

٧– الأبقار من الحيوانات آكلة العشب . (✓) .

٨– لا توجد علاقة بين ضوء الشمس والطاقة التي نحصل عليها من غذائنا . (×) .

٩– لا تعتبر الصحراء نظاما بيئيا . (×) .

١٠– يُعتبر الجراد الذي يتغذى على العشب كائنا مستهلكا ثانوياً . (×) .




س٤ : صل من العمود (أ) مايناسبه من العمود (ب) : –

(أ)	(ب)
١ – تعتمد على نفسها في صنع غذائها	(أ) الكائنات المستهلكة
٢ – تتغذى على الكائنات الحية	(ب) الكائنات المحللة
٣ – تتغذى على بقايا الكائنات الميتة	(ج) الكائنات المنتجة
١ مع ج ، ٢ مع أ ، ٣ مع ب	

س٥ : اكتب المصطلح العلمي لكل من : –

١– المسار الذي تنتقل فيه الطاقة من كائن حي إلى كائن حي آخر في النظام البيئي . السلسلة الغذائية

٢– عملية يعتمد عليها النبات في صنع غذائه . عملية البناء الضوئي

٣– حيوانات تصطاد حيوانات أخرى لتتغذى عليها . الحيوانات المفترسة

٤– كائنات حية تمثل المستوى الأول في السلسلة الغذائية . الكائنات المنتجة

٥– الكائنات التي تتغذى على الكائنات المستهلكة الثانوية . الكائنات المستهلكة الثالثة

س٦ : كون سلاسل غذائية من الكائنات الحية الآتية :–

١– الغزالة – الأسد – النبات .

☜ النباتات – الغزالة – الأسد .

٢– حشرات مائية – أسماك صغيرة – نباتات بحرية – أسماك القرش .

☜ نباتات بحرية – حشرات مائية – أسماك صغيرة – أسماك القرش .

٣– فأر – ثعبان – صقر – عشب .

☜ عشب – فأر – ثعبان – صقر .

س٧ : أكمل العبارات الآتية :–

١– تُصنف الكائنات الحية حسب طرق التغذية إلى كائنات منتجة وكائنات مستهلكة و كائنات محللة

٢– يتكون النظام البيئي من كائنات حية و عناصر غير حية .



٣- عندما تتداخل السلاسل الغذائية مع بعضها تتكون الشبكة الغذائية .

٤- تنتقل الطاقة في النظام البيئي من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة .

٥- الحيوان الذي يصطاده حيوان آخر من أجل الحصول على الطاقة يُسمى الفريسة .

٦- توضح الأسهم في السلسلة الغذائية اتجاه انتقال الطاقة .

٧- تبدأ السلاسل الغذائية بكائنات منتجة للغذاء مثل النباتات .

٨- نحتاج المزيد من الطاقة عند القيام بالأنشطة الحياتية المختلفة .

٩- تُعد عملية البناء الضوئي التي يقوم بها النبات من المقومات الأساسية للحياة على الأرض .

١٠- الكائنات المحللة تعيد العناصر الغذائية إلى البيئة مرة أخرى .

س٨ : لاحظ الصور ثم أجب عن الأسئلة الآتية :-



(١) لاحظ السلسلة الغذائية التالية، ثم أكمل :

(أ) الكائن المستهلك الأولي هو فأر .

(ب) تتغذى البومة على الثعبان .

(جـ) الكائن الذي يصنع غذاءه بنفسه هو نبات الذرة .

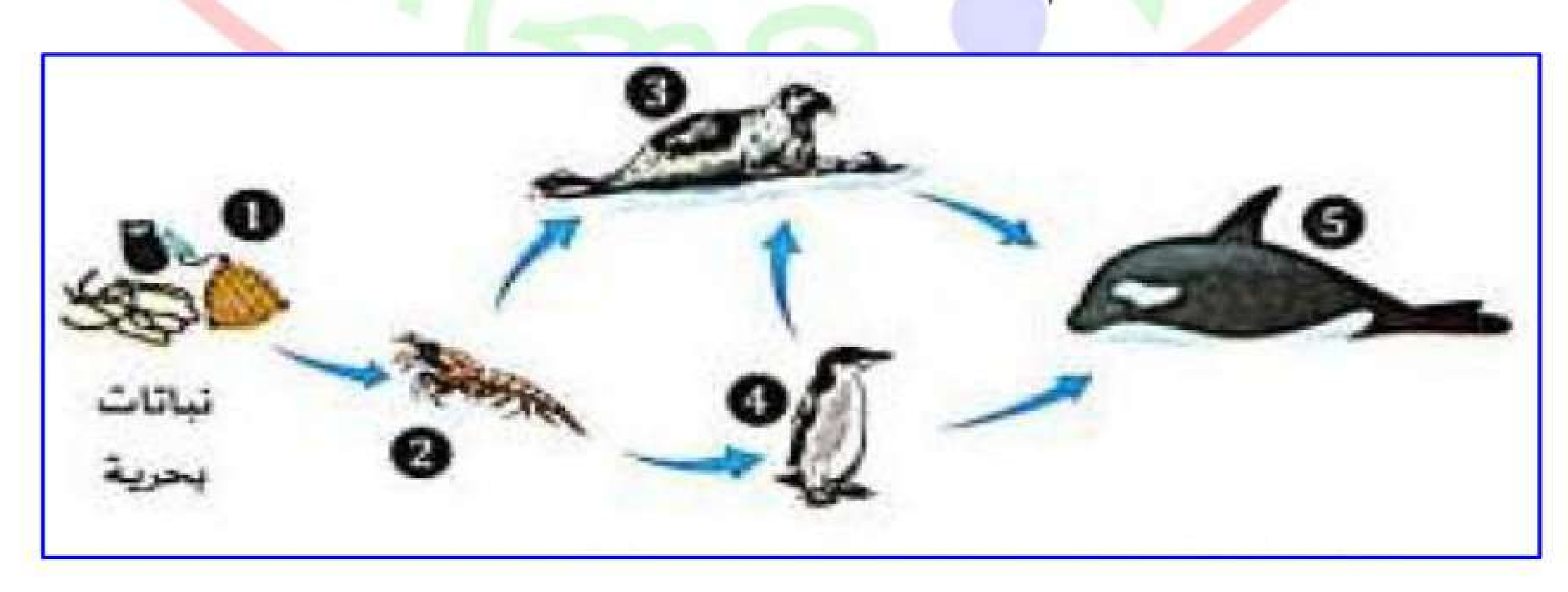


(٢) لاحظ الصورة المقابلة، ثم اختر :

(أ) يمثل القرش............ (المفترس – الفريسة) .

(ب) يمثل السمك.......... (المفترس – الفريسة) .

(٣) لاحظ الشبكة الغذائية التالية . ثم أكمل :



(أ) يحصل الكائن الحي رقم (١) على الطاقة اللازمة لصنع غذائه من الشمس .

(ب) يتغذى الكائن الحي رقم (٥) على الكائنات الحية رقم (٣) و (٤) .

(جـ) الكائن الحي رقم (٢) يعتبر من المستهلكات الأولية ويمثل المستوي الثاني في الشبكة الغذائية .

(د) الكائنات المفترسة في هذه الشبكة تتمثل في الأرقام(٣) و (٤) و (٥) .

س٩ : أجب عن الأسئلة الآتية :-

ما سبب احتياج الإنسان لتناول النباتات والحيوانات؟

☜ للحصول علي الطاقة .

٢- كون ثلاث سلاسل غذائية من مجموعة الكائنات : (عشب - فأر - ثعبان - بومة - أرنب - طائر - جراد)

☜ السلسلة الأولي : عشب – جراد – طائر .

☜ السلسلة الثانية : عشب – فأر – بومة .

☜ السلسلة الثالثة : عشب – أرنب – ثعبان .

٣- ماذا يحدث لو:

(أ) اختفت الكائنات المحللة من النظام البيئي ؟

☜ لن يتم إعادة الطاقة والعناصر الغذائية إلي التربة والهواء مرة أخري وينهار النظام البيئي .

(ب) لم يصل ضوء الشمس إلى سطح الأرض؟

☜ لن يستطيع النبات صنع غذائه وستموت جميع الكائنات الحية .

(جـ) لم تجد الكائنات المستهلكة الثانوية الكائنات التي تتغذى عليها .

☜ ستهاجر بيئتها أو تموت .

(د) اختفت النباتات من على سطح الأرض .

☜ تستحيل الحياة علي سطح الأرض .